

ARQUITECTURA

REVISTA OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

AÑO XIII, NÚM. 152 MADRID, ANTONIO MAURA, 12 DICIEMBRE 1931



Arquitectura popular altoaragonesa

por M. Muñoz Monasterio, arqu.

con la colaboración de D. Joaquín Niñez Mora y D. Eduardo Robles.

I

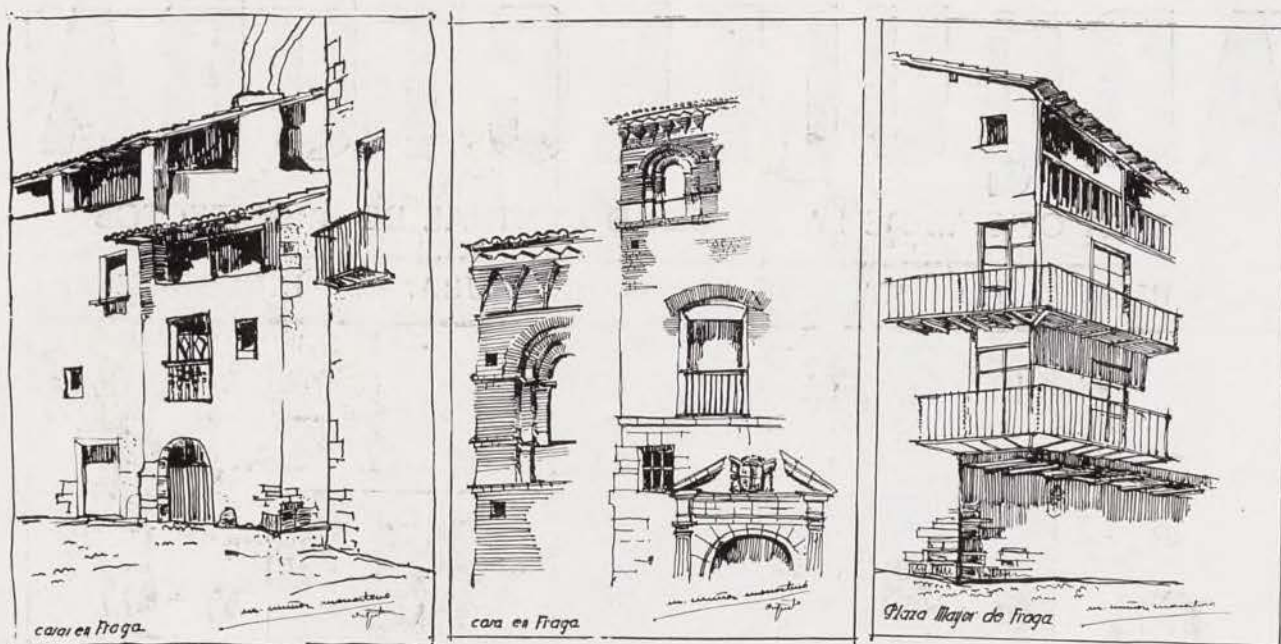
Unas palabras... No es pretensión mía presentar un trabajo completo y detallado en el sentido de llegar a un análisis profundo de la arquitectura altoaragonesa; ello exigiría mucho tiempo, además de una profunda preparación histórica. Tan sólo pretendo exponer las vagas impresiones de un viaje por la interesantísima región.

Son muchas las consecuencias que pueden sacarse de la observación simple de las construcciones populares y sobre una ruta continuada que permita observar la evo-

lución de la arquitectura popular a través de los paisajes, climas y ambientes.

La principal norma seguida en la excursión ha sido la de estudiar la casa popular con preferencia al palacio, y llegar a penetrar en ella buscando en su disposición en planta su verdadera esencia.

La verdadera diferencia en la arquitectura popular estriba en la planta, y por ello mi preocupación de estudiarla; y he preferido el apunte a la fotografía porque, aunque menos preciso, puede reflejar de modo más emo-



tivo la impresión o características sobresalientes de la casa popular.

Impresiona extraordinariamente observar la variedad fisonómica de los pueblos de esta región, a pesar de su cercanía, y da pena, por otra parte, el poco cariño con que sus habitantes, desconocedores de este valor, consiguen desvirtuarlas amontonándolas en una gran vulgaridad por medio de absurdas reformas.

No podemos los arquitectos dejar abandonado tan esencial problema. La labor de recopilar datos, de formar el archivo de nuestra historia arquitectónica, de inculcar en los pueblos el respeto, por lo menos a sus construcciones más pintorescas, y hasta llegar a la intervención energética sobre la reforma urbana y constructiva que con tanto desconocimiento se llevan a cabo por los Ayuntamientos y vecinos. Todo esto debe ser obra nuestra. Es preciso que nos acordemos de los pueblos, mucho más necesitados de nuestra presencia que las capitales.

Me valgo de esta ocasión para insistir como otros muchos en el deber de no olvidar el pasado, que por serlo, está más necesitado de nuestra atención. Su estudio, además, su escrupuloso análisis, lleva a consecuencias nada despreciables, incluso para el porvenir.

Y (salvado este preámbulo, penetro en el tema, donde, como he dicho anteriormente, sólo trató de exponer las impresiones más sobresalientes de un itinerario.

FRAGA

No voy a seguir en mi exposición un orden climatológico, sino simplemente de ruta; bien es verdad que ambos se corresponden, pues el clima de Aragón sufre escalonadas variaciones conforme se acerca uno al norte de la región.

Aunque de una manera vaga es importante, por lo tanto, dar cuenta de la situación, clima y costumbres de cada pueblo, pues es de extraordinario interés estudiar la fisonomía arquitectónica como consecuencia de estas condiciones.

Muy al sur de la provincia de Huesca y en la ladera del Cinca se encuentra esta población agrícola. El clima es benigno, más bien seco y frío, pero no extremado. El paisaje ofrece un violento contraste con la aridez existente en todo el camino hasta llegar al fecundísimo valle del Cinca, verdadero bosque de higueras y aprovechadísima huerta. Estas cualidades de ciudad agrícola tienen su reflejo en la arquitectura, y particularmente la necesidad de secar el higo obliga a construir un lugar en última planta destinado a este fin, llamado "angolfa", abierto a la intemperie, pero cubierto, que da fisonomía particularísima a esta interesante ciudad, cuya vista al Mediodía ofrece el aspecto curioso de un pueblo que estuviera en ruínas, por el conjunto que ofrece la agrupación de secaderos.

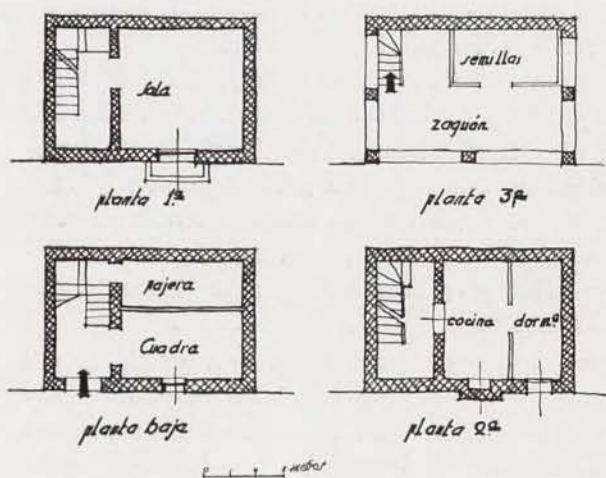
La ciudad es de una marcada tradición árabe, mani-



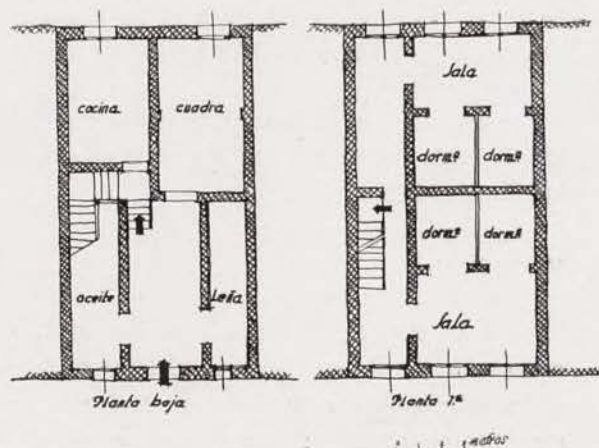
festada en sus calles angostas y tortuosas y en la abundancia innumerable de arcadas.

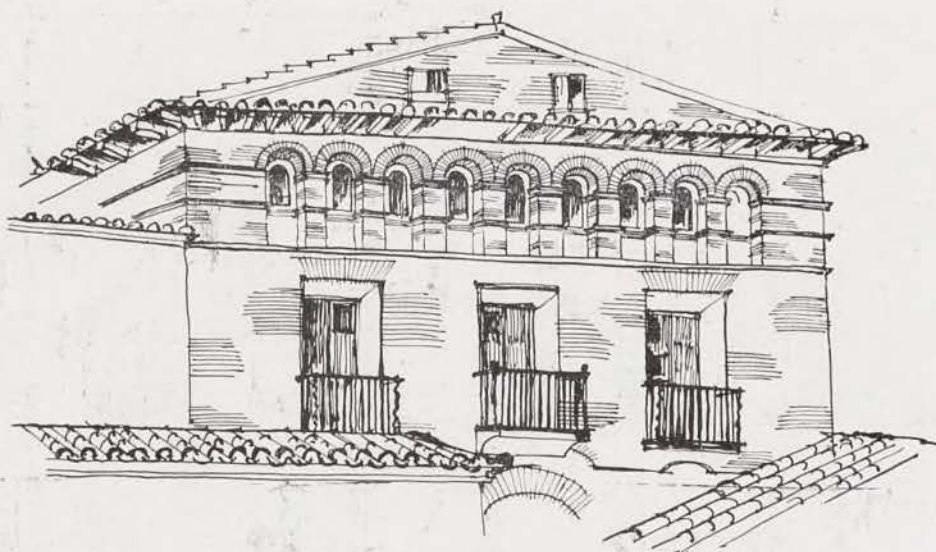
Llama poderosamente la atención lo desproporcionado de la gran altura de las casas (algunas de cuatro y cinco plantas), si se compara con la extensión superficial que ocupan. Desproporción solamente explicable por las diferencias de nivel que el terreno ofrece. Como caso curioso presento cuatro plantas de una casa pobre. Planta baja: entrada a un portal llamado tam-

bién "patio", de donde arranca la escalera, y existen dos entradas, una a la cuadra y otra a la pajera. Planta primera: solamente una sala. Planta segunda: cocina, con hogar acusado al exterior, y un dormitorio. Planta tercera: zaguán o secadero y un ámbito para almacén de semillas. La construcción ofrece gran curiosidad, y parece ser que obedece principalmente al hecho de destacar sobre las casas colindantes, para ganar sol y viento en su última planta.



Plantas de dos casas en Fraga.





Fonz. Casa
del Barón
de Valde-
olivos.

En otra planta de casa más importante, de tres pisos, puede observarse una disposición cuya diferencia esencial estriba en estar la cocina en la planta baja, siendo su piso un poco más elevado que el que corresponde al portal, a la leñera y a la pajera. En la planta segunda, dos salas con orientación opuesta, llamadas de invierno y de verano, y dormitorios con segundas luces, y en la planta tercera, el zaguán.

Los aleros son en general muy volados y sencillos en su mayoría, denotando la abundancia de madera en esta zona. Siendo frecuente los voladizos de fachada desde la primera planta, ayudando ello al mayor aprovechamiento del terreno, caso incomprensible por el escaso valor que aquí tiene.

En el seno de la ciudad se encuentran varias casas señoriales de acentuado sabor aragonés, con la planta baja en sillería y el resto en ladrillo, contrastando violentamente la desnudez del muro en su planta baja y primera, con la fina y delicada galería de sus últimas plantas.

Las portadas son en general de estilo renacentista y los aleros de madera, aunque hay casos en que son de ladrillo, con ligero vuelo.

F O N Z

No muy distante de Fraga, algo más al Norte, y como consecuencia con unas condiciones análogas de clima se encuentra esta ciudad en la ladera de una meseta, predominando el tipo de construcción de casas solariegas, hoy abandonadas en su mayoría y que nos

hablan de épocas de apogeo y riquezas. El clima es seco, pero el terreno rico, y la vid y los olivos se agrupan en grandes extensiones en torno al pueblo. Menos agrícola y más pequeño que Fraga, sin embargo, por el predominio de casas señoriales ofrece un ambiente más altivo, y unido a su historia van los nombres de los Gómez de Alba, de los Río y del cardenal Cerbuna.

Las casas solariegas, de gusto renaciente en su mayoría, obedecen en su composición a esa especial característica de la arquitectura aragonesa, en que la austeridad y la violencia de contraste con la acusación de ladrillo dan una nota tan regional.

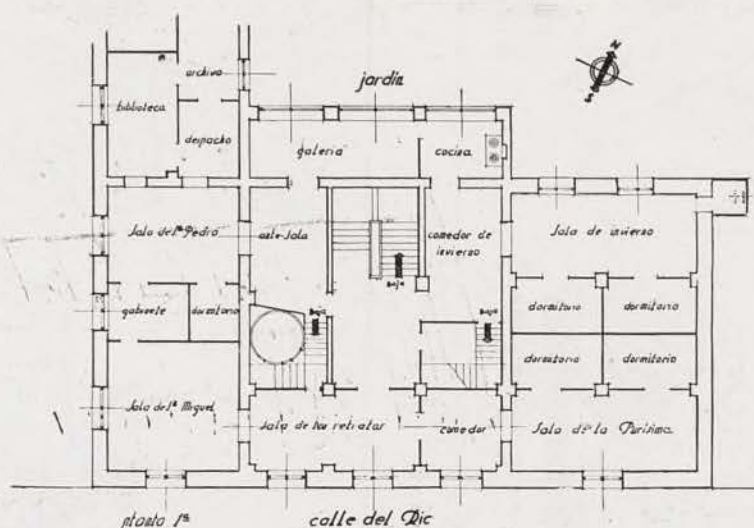
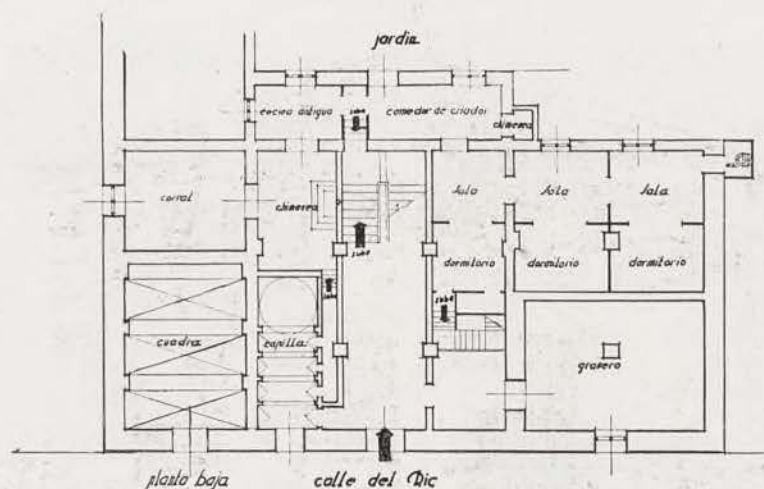
Destacan de sus casas solariegas las de los Gómez de Alba, con su tambor en el ángulo, "único caso hoy en la ciudad".

En algunas construcciones el alero es de ladrillo, poco volado, y las galerías adinteladas.

La casa mejor conservada es la que actualmente habita el barón de Valdeolivos, descendiente de don Pedro Río, "tercer barón de Valdeolivos". De ella reproducimos las plantas y algún detalle interior, y es digno de notar el cariño con que su actual residente se empeña en conservar su primitivo aspecto con sus muebles, carpintería y artesanado, todo ello dentro del gusto renacentista.

La planta baja consta de un gran portal, del que arranca la escalera, con peldaños de piedra y una curiosa barandilla mixta de madera tallada y hierro forjado.

Las puertas ofrecen una composición geométrica y



Trazo Palacio del Barón de Valdeoliva

rectilínea, que hace presentir la influencia de la carpintería árabe.

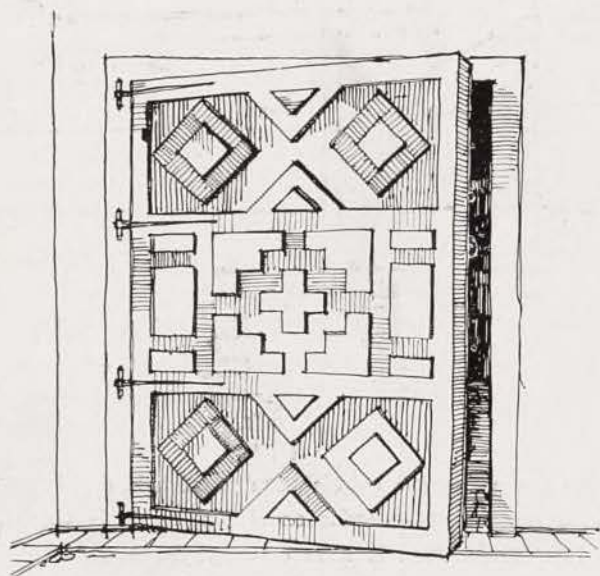
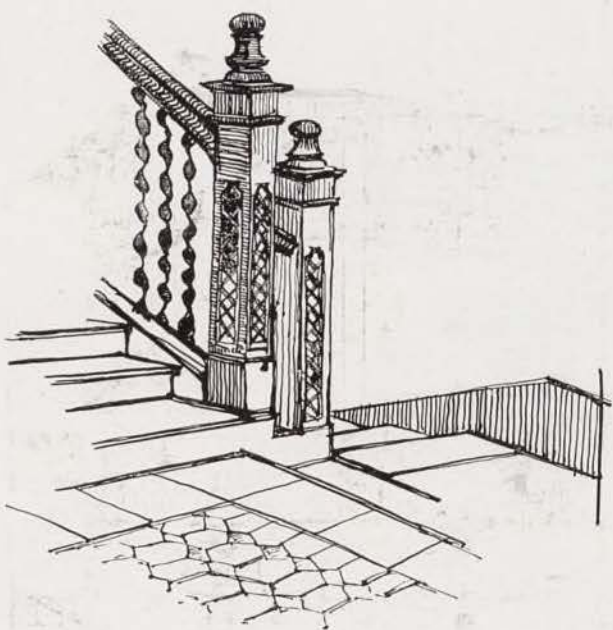
Del portal o patio se pasa a la capilla y a la pajera y granero. La cuadra, abovedada, tiene entrada directa del exterior. En la parte posterior de esta planta va dispuesto todo el servicio, y es seguro que el cuerpo de edificio destinado a cocina y comedor de criados y que se corresponde en el piso segundo con la galería y cocina moderna, es de época posterior. En el lado derecho van situadas tres salas y sus correspondientes dormitorios y una escalera particular para el servicio de criados.

En la planta primera hay un vestibulo, del que se pasa a la sala de los retratos, comedor y otras dos salas laterales, la de la Purísima y la de San Miguel; y es curioso observar cómo de la sala de los retratos se

pasa a una pequeña galería, con vistas a la capilla por unas ventanas practicadas en el tambor de la cúpula.

Los criados oían la misa desde pequeños ventanillos practicados en una galería situada en la planta baja, al lado derecho de la capilla y en comunicación con la cocina antigua. El resto de la planta se compone del comedor y sala de invierno; aquél, sin luz directa, y ésta, con orientación al Mediodía, y dormitorios con segundas luces. Al lado derecho, otras salas y dormitorios, y en cuerpo de posterior construcción el despacho, biblioteca y archivo.

La planta denota una gran claridad en su disposición y construcción, y conviene compararla con las plantas anteriormente descritas para observar en ellas un reflejo de la disposición de la casa señorial, agrupando los servicios y cocina en planta baja, y en la planta



Detalles de la casa del Barón de Valdeolivos:
De la escalera,
de una puerta y
de la fachada.



primera las salas de invierno y verano con sus dormitorios en segundas luces. Y el desván con su galería en planta segunda.

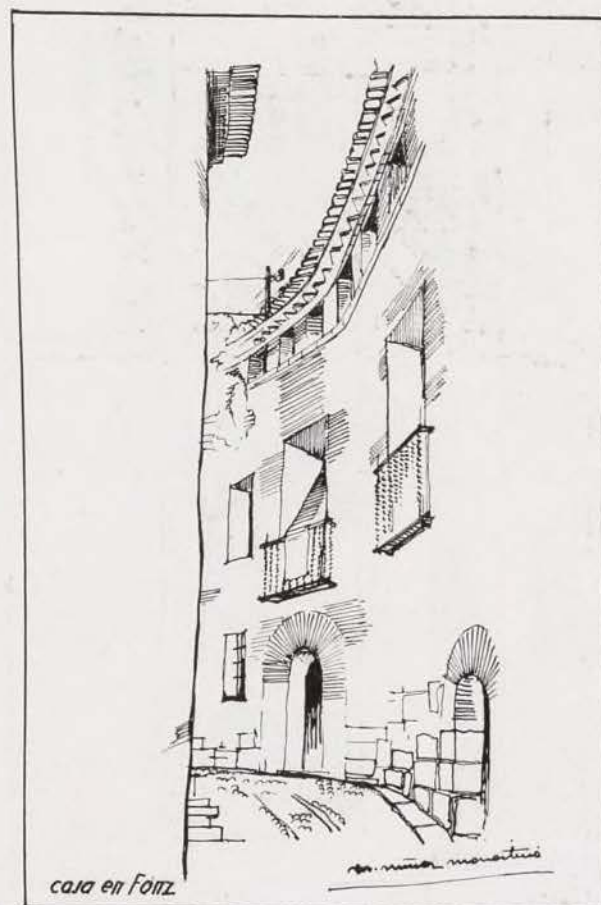
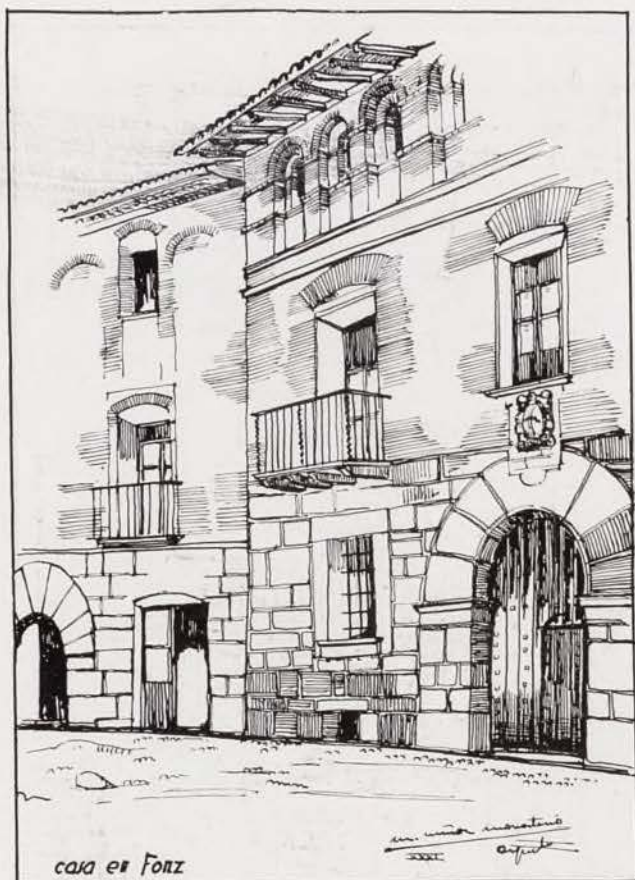
Su construcción es a base de mampostería y algo de sillería en fachadas y muros en planta baja, y de fábrica de ladrillo el resto de la construcción, incluso las grandes pilastras dispuestas para el apoyo de las carreras y formación de crujías.

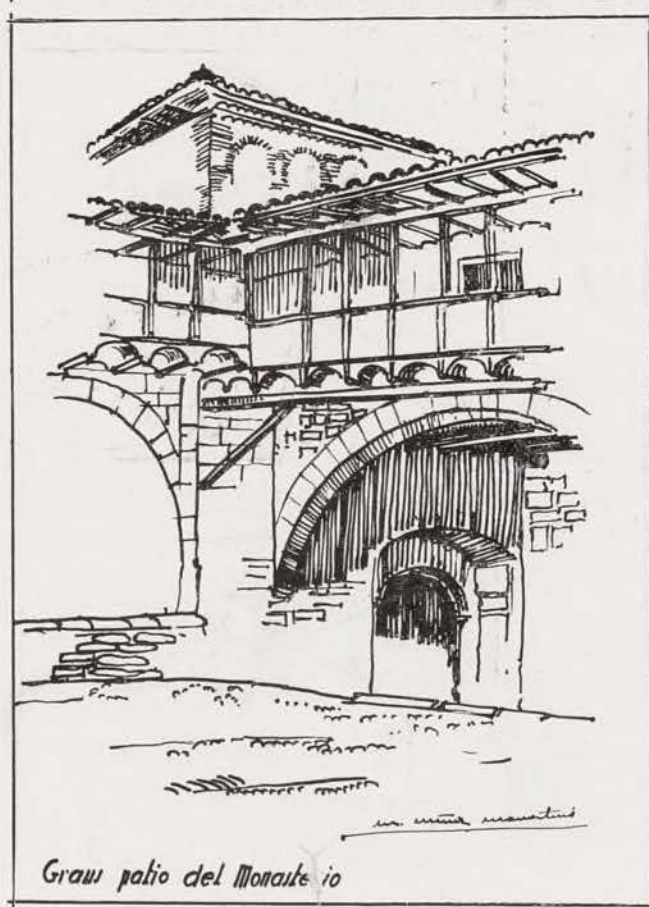
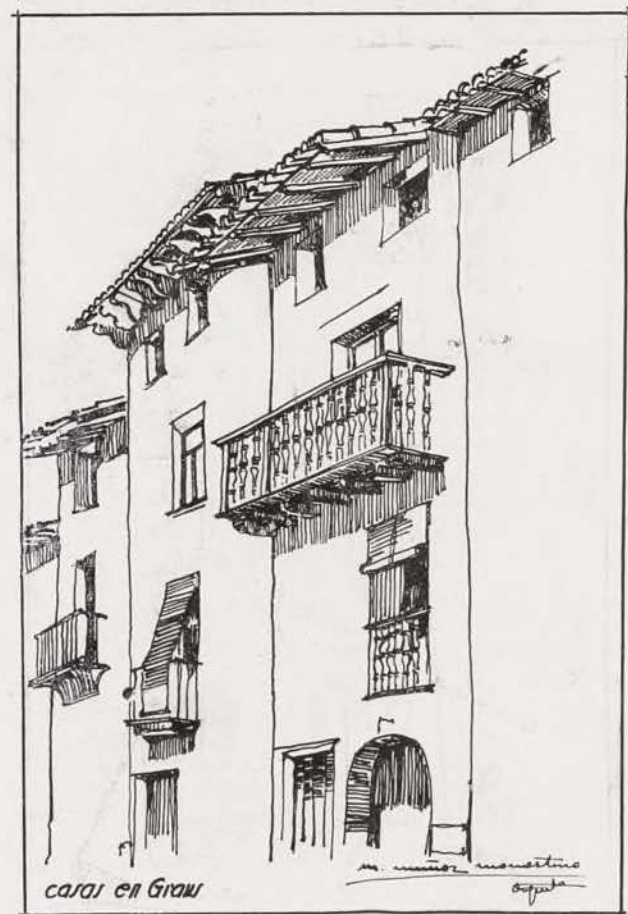
En general toda la arquitectura de Fonz obedece al mismo sentido de austeridad y equilibrio, manifestado especialmente en las casas que reproducimos.

La arquitectura popular tiene menos interés que en Fraga por haber desaparecido en gran parte los característicos secaderos, predominando el arco de planta baja y el balcón volado con antepecho de balaustres de madera torneados, hoy sustituidos en su mayoría por hierro, estando en general las construcciones encaladas.

GRAUS

Más hacia el Norte aragonés, en medio de un terreno abrupto y movido, y bañado por el Barasona,





está situada esta ciudad, una de las más ricas de la provincia de Huesca. La vid y el olivo siguen siendo la base agrícola de este pueblo, que posee a su vez una extensa huerta con numerosos árboles frutales.

El pueblo refleja esta riqueza en su apariencia y su urbanización; aun respondiendo completamente a una tradición árabe de calles tortuosas y estrechas, es de una gran claridad de trazado. No predomina en Graus el tipo de casas señoriales, pero en general, el tipo medio de construcción responde a esa ostentación.

Como características más acusadas en su arquitectura se señalan principalmente el extraordinario vuelo de sus aleros, pues es seguramente el pueblo que los tiene más pronunciados, dando lugar a una enérgica terminación en su caserío con una masa oscura de acentuada gracia, y sus puertas de medio punto, con poyo lateral de piedra, ya desaparecido en la mayoría, y tradicional en el comercio musulmán, conocido con el nombre de "tabanques".

Las casas son altas en general, de tres, cuatro y hasta cinco plantas, abundando los balcones muy volados, con antepechos de madera, hoy sustituidos en gran parte por antepechos de hierro; por último, en las plantas altas subsiste el secadero o depósito de semilla, pero sólo manifestado en las fachadas principales por pequeños ventanales, abierto del todo en las posteriores.

Como tipo de construcción interesantísima y prototipo de construcción aragonesa tenemos la Casa Consistorial, de gran belleza y sobriedad, hoy avalorada por la restauración en ella efectuada, dejando aparente el ladrillo, que ha subsistido oculto durante algún tiempo por un revoco de mal gusto.

En Graus casi todas las construcciones están encaladas y es muy difícil encontrar fachadas con ladrillo al descubierto.

La composición de su fachada a base de dos grandes arcos en planta baja, el balcón corrido, seguramente de madera en otro tiempo y sostenido por canecillos tallados, y la arquería en última planta, rematada con un alero de gran vuelo y extrema sobriedad, nos manifiesta un conjunto de gran belleza.

En la plaza Mayor son dignas de mención algunas construcciones con aleros en forma de gran escofia y pintados al fresco. Es un caso extraño en la arquitectura altoaragonesa y probablemente se debe a una influencia local de escuela italiana.

Fuera de casos particulares como éste, Graus tiene un carácter muy musulmán en conjunto. Y sus construcciones encaladas, coronadas por el intenso oscuro que arrojan sus destacados aleros, imprimen a su fisonomía marcadamente aragonesa un sello muy particular.

Sobre el Palacio Municipal de Montevideo

(Trazos de un diálogo con el autor del proyecto premiado)

Arquitecto: MAURICIO CRAVOTTO

—Me pide usted que le hable de mi proyecto, pero para ello tengo que referirme al concurso que con el mismo tema se celebró en 1923.

Aun cuando no hubo entonces primer premio, me cupo en suerte ser clasificado el primero en aquel torneo, del que participaron 96 arquitectos de todo el Mundo.

Debo significarle que me agradó no ver aceptado ninguno de los proyectos. Nuestra situación urbana era muy otra en aquel entonces. Aquel concurso nos permitió a todos reflexionar más serenamente. Y de esa reflexión surgió el nuevo programa, perfectamente madurado.

El Municipio comprendió que era conveniente dejar un gran espacio al frente del edificio, y a mí, como a otros concursantes, nos proporcionó la posibilidad de continuar pensando en el tema, esperando la hora de la nueva llamada.

La concepción del primer grado del actual concurso no fué ajena a ciertas ideas de urbanismo, puesto que pensé en el centro de la vida civil que deriva de la presencia de un Palacio Comunal, y consideré que éste debía ser uno de los elementos de un centro cívico arquitectural, cosa que estoy comprobando plenamente en los actuales momentos, en que trabajo en la ejecución de un plano regulador de Montevideo.

En razón de lo expuesto, me guiaron siempre preocupaciones visuales, de distancias, de contornos...

Sabía yo que la visión de un edificio no es siempre completa. Diríase que su masa se insinúa, que ofrece sugerencias.

Y hasta podría afirmarse que tiene un "don de gentes" dentro de la edificación urbana.

Mi preocupación básica fué no elevar demasiado los paramentos exteriores y hasta los he retirado sobre las vías Ejido y Santiago de Chile, para evitar la "calle-corredor".

No hay nada más emotivo que el espacio arquitectónico frente a la serenidad de los volúmenes simples.

Es necesario evitar lo que ha dado en llamarse la "charla arquitectónica".

Nueva York ha frenado esa grito de edificios vecinos después de la triste constatación de su "city".

—¿Quisiera hablarnos del proceso de concepción y maduración del proyecto?

—Este se operó al principio casi sin dibujar.

Ante un diagrama funcional, estudié un cómputo de capacidades mínimas, haciendo un análisis de la distribución de acuerdo con las funciones.

El problema era, en realidad, complejo. Miles de locales, múltiples secciones...

Pero todo esto fué planeado soñando con la intervención de la dinámica urbana, fuera y dentro del edificio.

¿Cómo entra la gente, cómo se mueve, cómo se anima el lugar, cómo se encauza el público, cómo los empleados, cómo los jefes?...

Surgen entonces mis ideas, desde largo tiempo acariciadas: el pasaje público por la calle de San José, el estacionamiento de vehículos, las olas de gente del futuro Metropolitano Montevideo, la plaza frontal entrando "entera" en el edificio.

Y todo ello respetando los "desniveles" existentes...

Este problema podría considerarse exclusivamente técnico —como el que se le presentaría a quien se pusiese a armar una máquina— si estuviéramos ante un hecho aislado de funcionamiento.

Pero nos encontramos también frente a la multitud, que funciona con el edificio. Y concomitante con este proceso está el de sensibilidad humana.

La escala sensorial humana reclama del edificio en su interior la función coordinada y el espacio armonizado a esa función.

Se trata de una cuestión de proporciones.

Entiendo que debe cederse a la sensibilidad humana lo necesario para que ella no se sienta oprimida.

[Y en esto no entra para nada la dimensión y sí la proporción.

Proporción de formas y funciones, de espacios y de "no funciones", es decir, de elementos que no tienen una finalidad directamente utilitaria.

—Su labor...

—He concebido con estas ideas y procedimientos, formas y disposiciones, una serie de maquetas que me permiten ver por todos lados la relación de formas, cuidando siempre con un control gráfico que el funcionamiento, dimensión de locales y disposición de los mismos respondan al programa.

Poco a poco, por depuración intuitiva o racional, fueron quedando en estudio cuatro, tres, dos, "una" maqueta, que en principio sintetizaba lo que, aun impreciso, constituiría el edificio.

Entonces comenzó el análisis.

Era el momento de usar del dibujo para discutir soluciones parciales dentro de un plan general: plantas, cortes, alzadas, perspectivas... Centenares de croquis eran el reflejo de horas de lucha o de momentos felices.

Al fin, dominados todos los resortes del funcionamiento, la vida del edificio, comenzó el depurado, la búsqueda de la expresión ajustada.

Empieza en ese momento un nuevo control de funciones, de mínimos caminos, de relaciones de los que trabajarán dentro del edificio, del público con ellos, de jefes entre sí, de jefes y concejales...

Y como descanso espiritual de esta coordinación de funciones, donde todo es cuestión de proporción, era para mí un verdadero deleite exaltar, animar las formas, hermanándolas con los espacios propios del edificio—las plazuelas, las galerías, la plaza-entrada, la plaza, la loggia del frente, espacios, luces y sombras—entre dos volúmenes marmóreos netos, legibles, valientes...

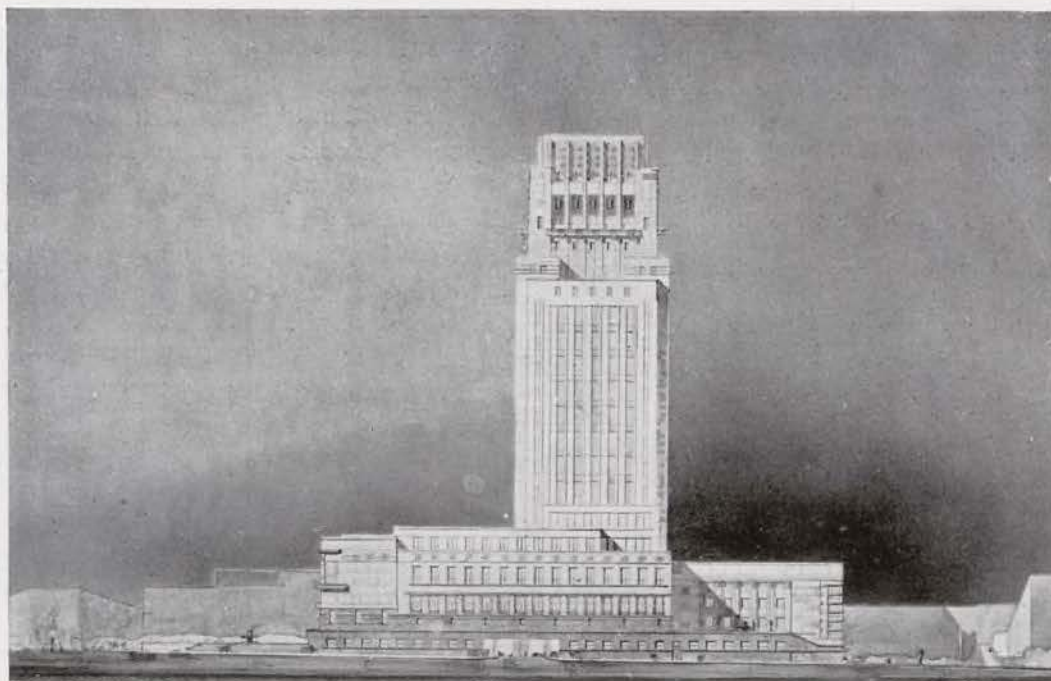
Al terminar el primer grado del actual concurso—después de seis meses de trabajo—el proyecto pretendía expresar todo eso.

Y vino el llamamiento para el segundo grado con cinco meses de plazo.

—¿Había algunas variantes?

—El nuevo programa casi no tenía variantes sobre el primero.

Encerraba algunas críticas generales y recalaba una idea



Palacio Municipal (Montevideo).

Fachada lateral sobre la calle Ejido.

o un consejo sobre la expresión arquitectónica exterior, que hasta ahora no me ha sido posible comprender en su verdadero alcance, dada su ambigüedad.

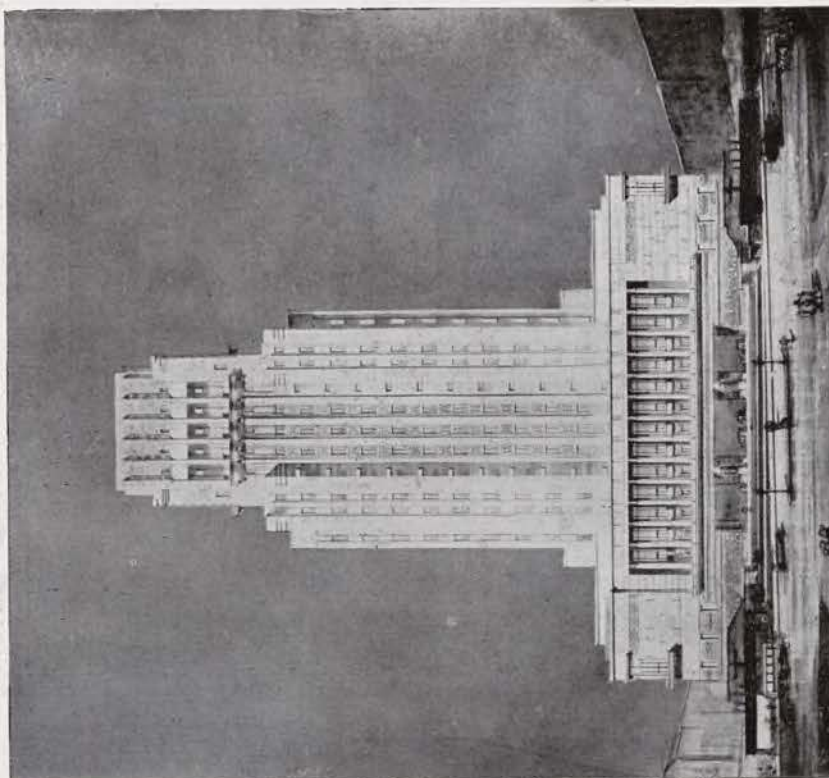
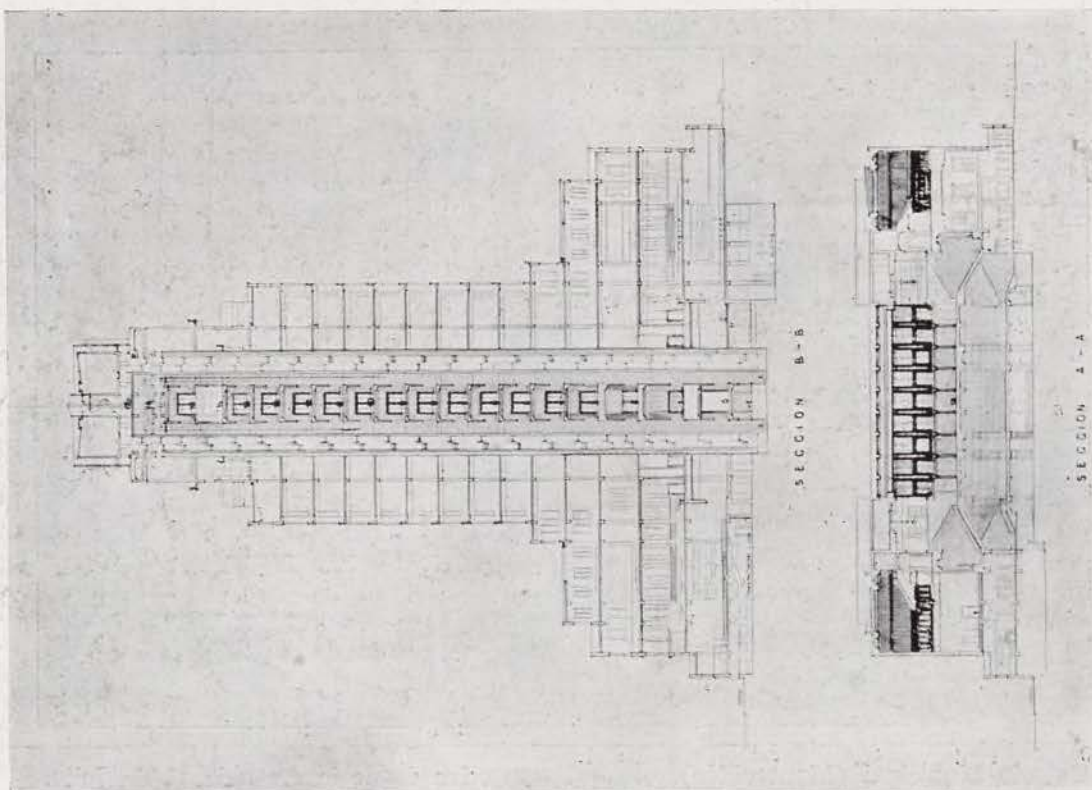
El segundo grado representó en parte un trabajo similar

al primero; pero con dos diferencias cabales: primero, el conocimiento del tema, y segundo, la posibilidad de reflexión reposada, sobre todo en el transcurso del primero al segundo grado.

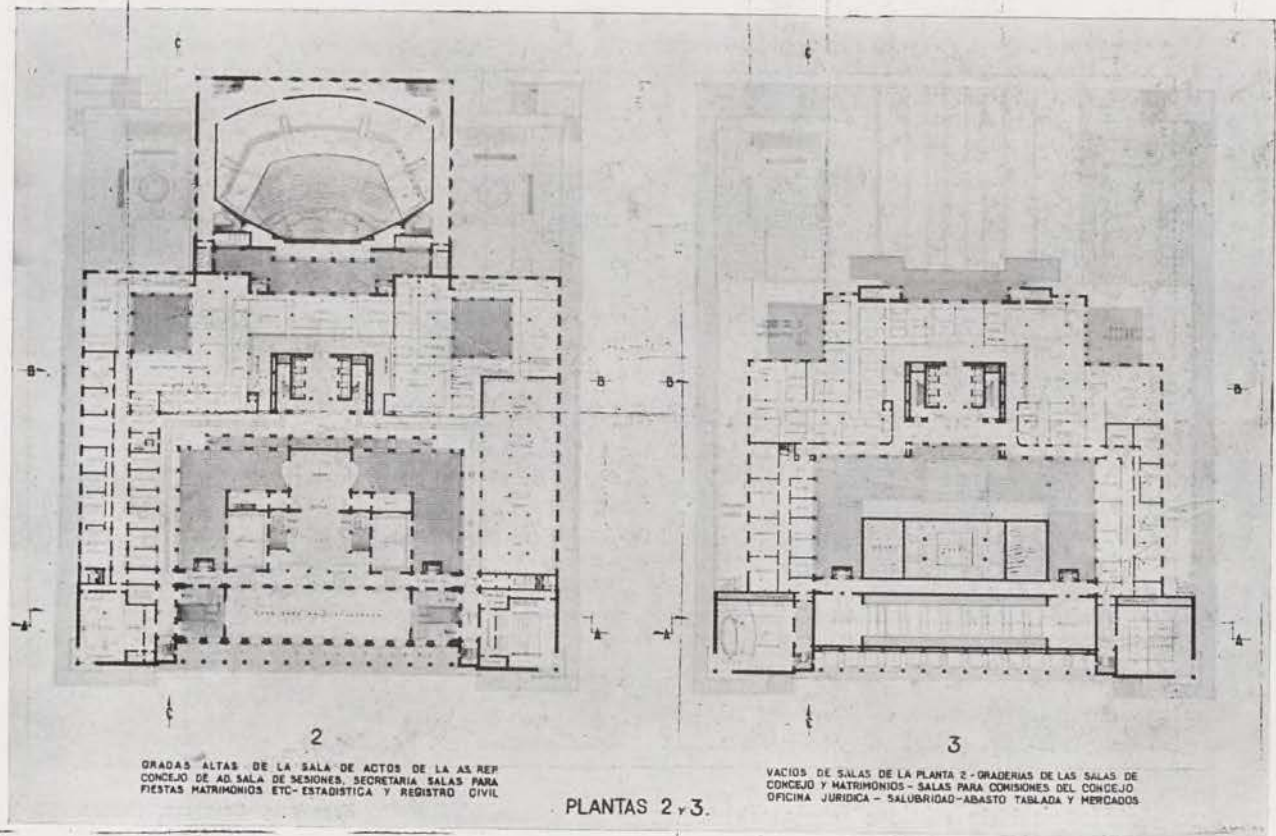
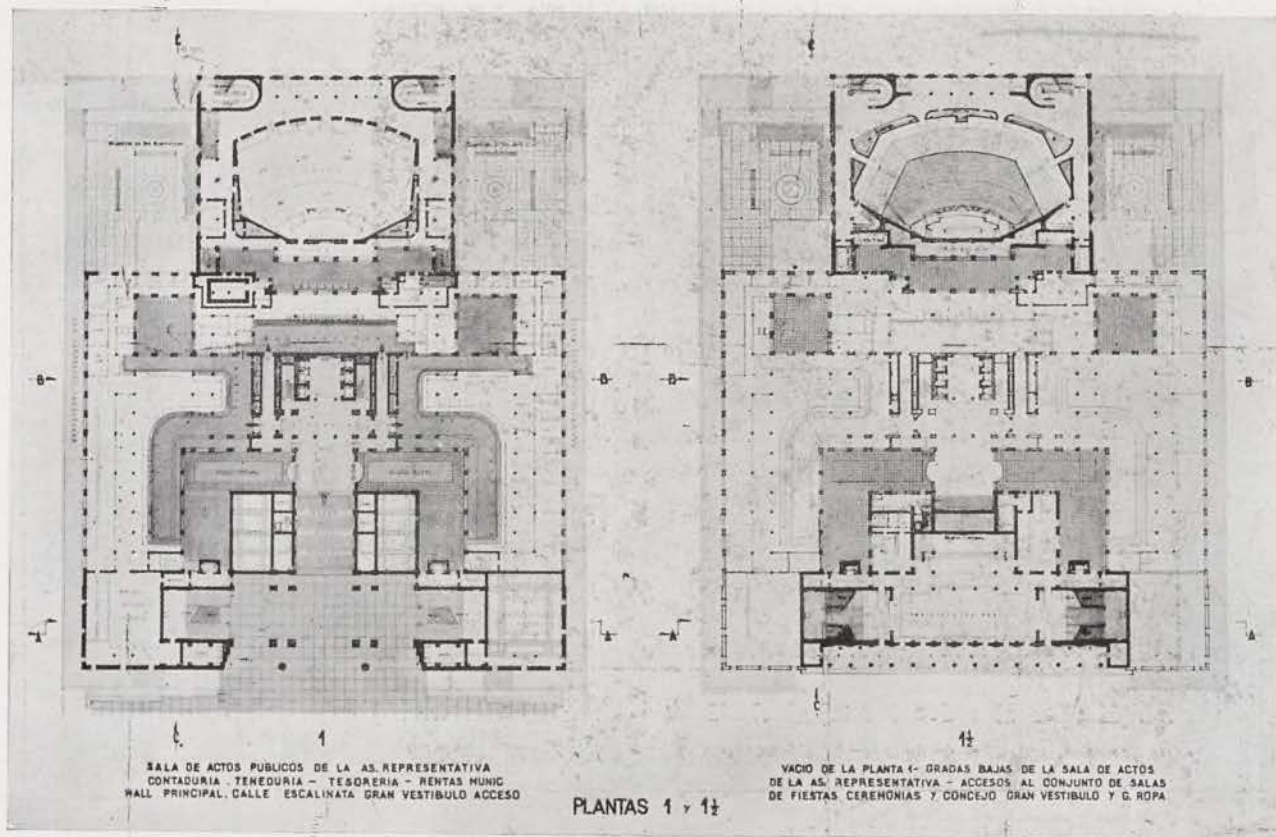


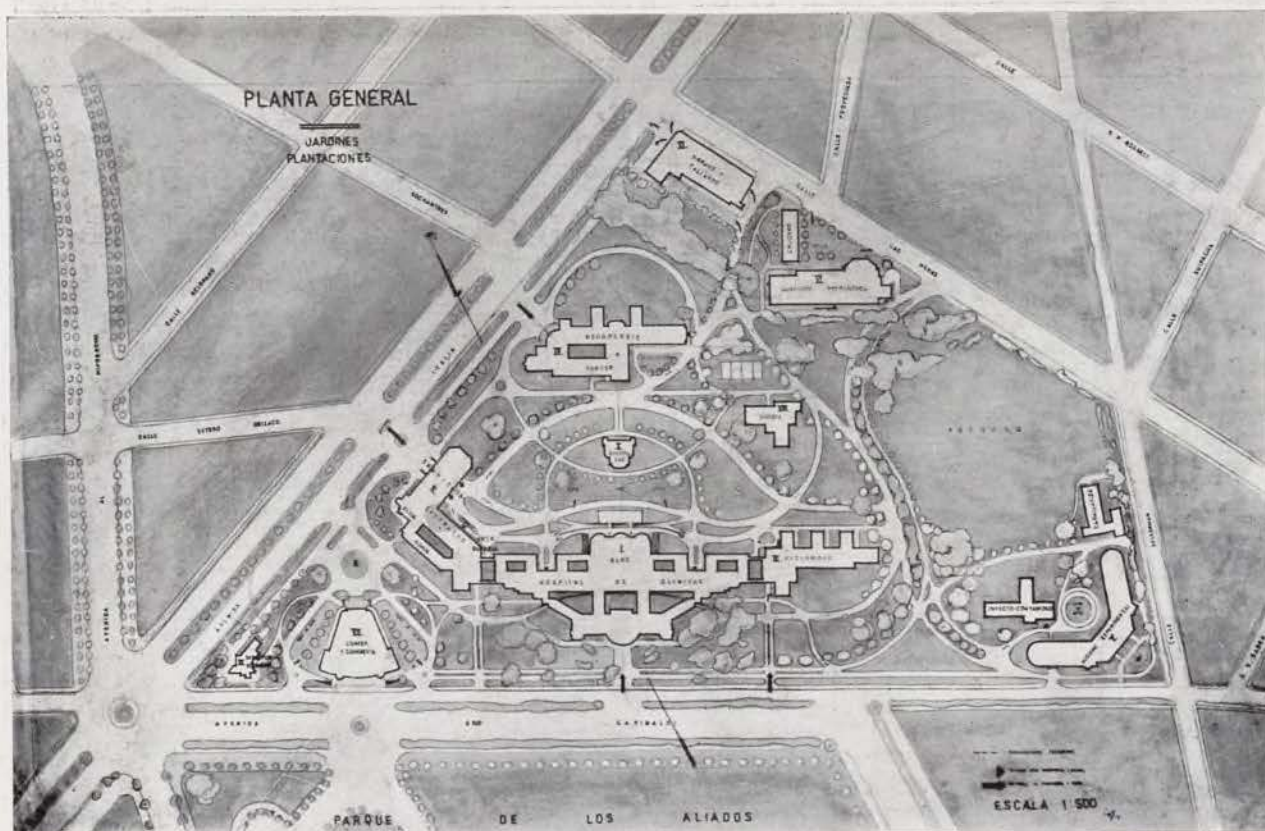
Palacio Municipal (Montevideo).

Perspectiva desde la Avenida 18 de Julio.



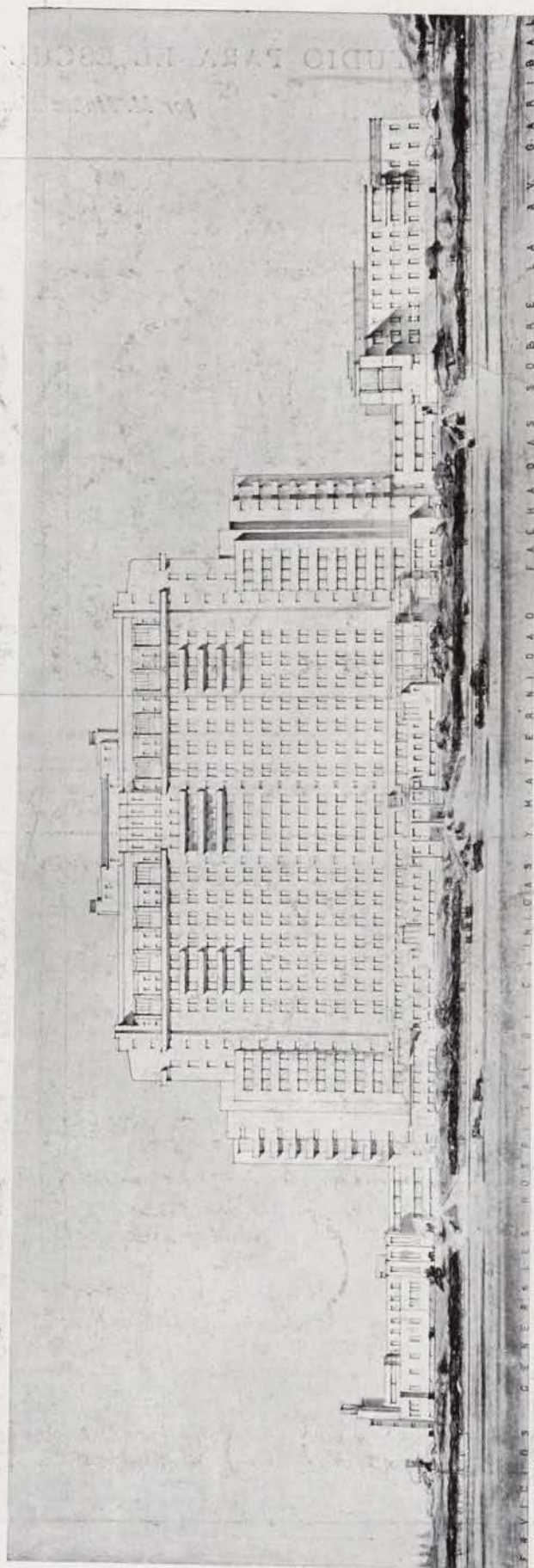
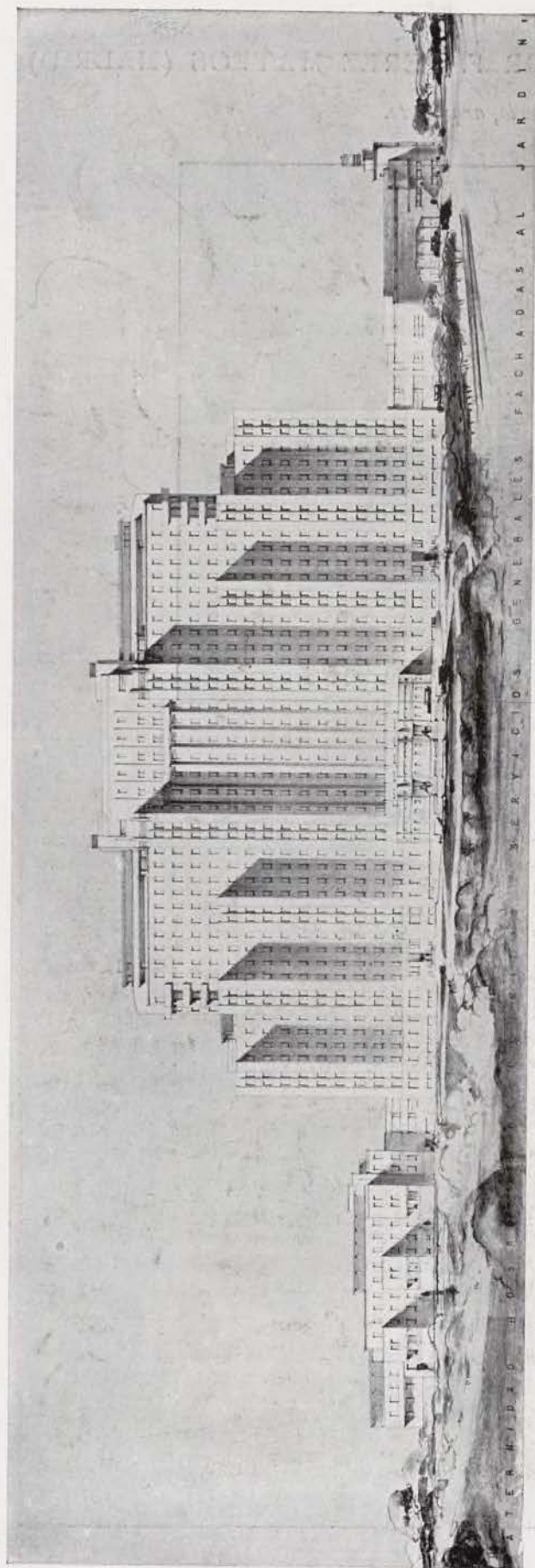
A la izquierda: Secciones transversales.
A la derecha: Fachada norte, a la Av. 18 de Julio.





Proyecto de Hospital de clínicas y maternidad.

Arquitecto, CRAVOTTO. (Montevideo).

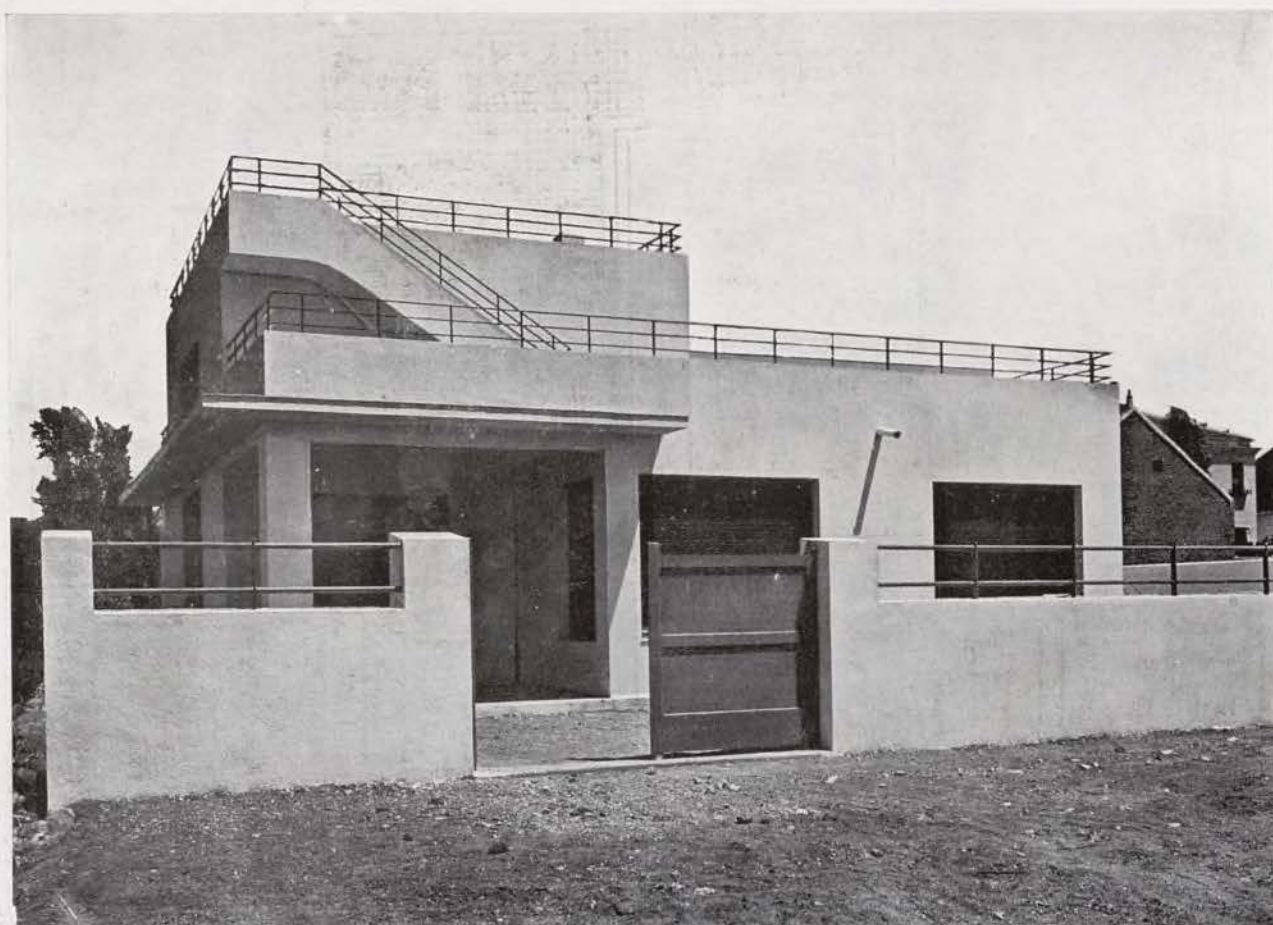
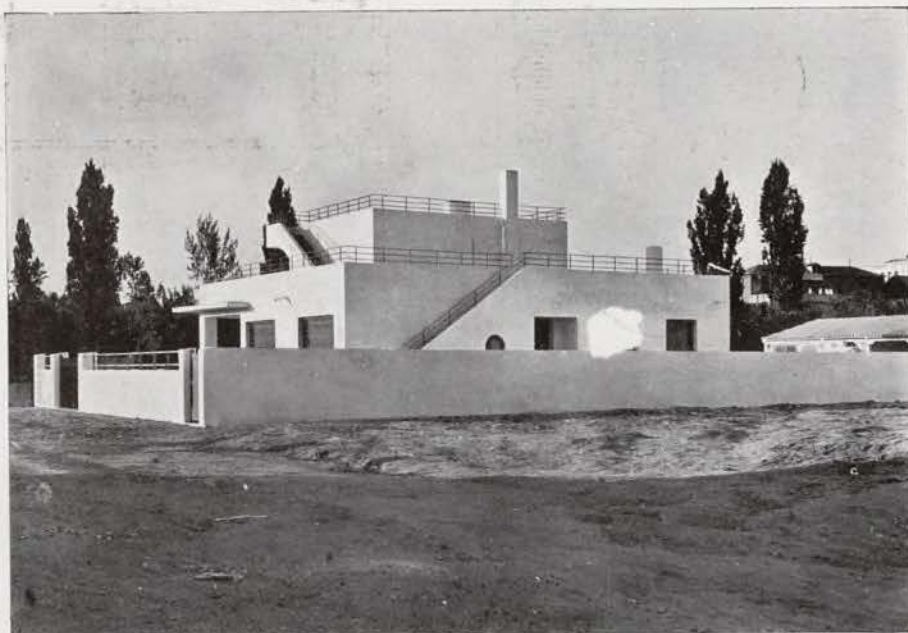


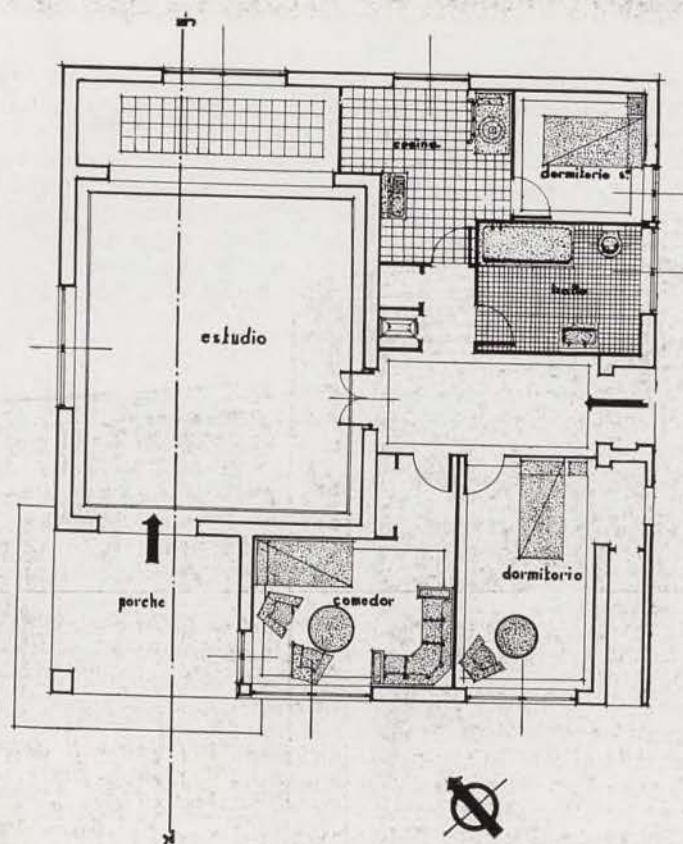
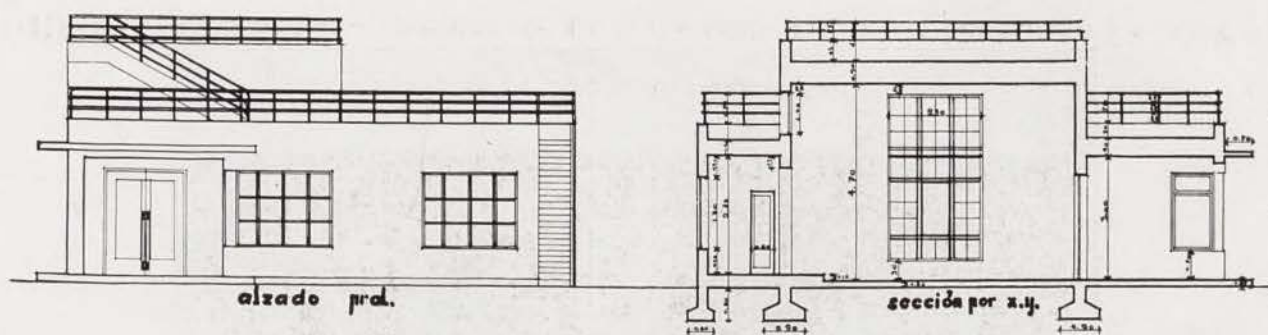
Proyecto de Hospital de clínicas y maternidad.

Arquitecto, CRAVOTTO, (Montevideo).

CASA-ESTUDIO PARA EL ESCULTOR F. PEREZ MATEOS (MADRID)

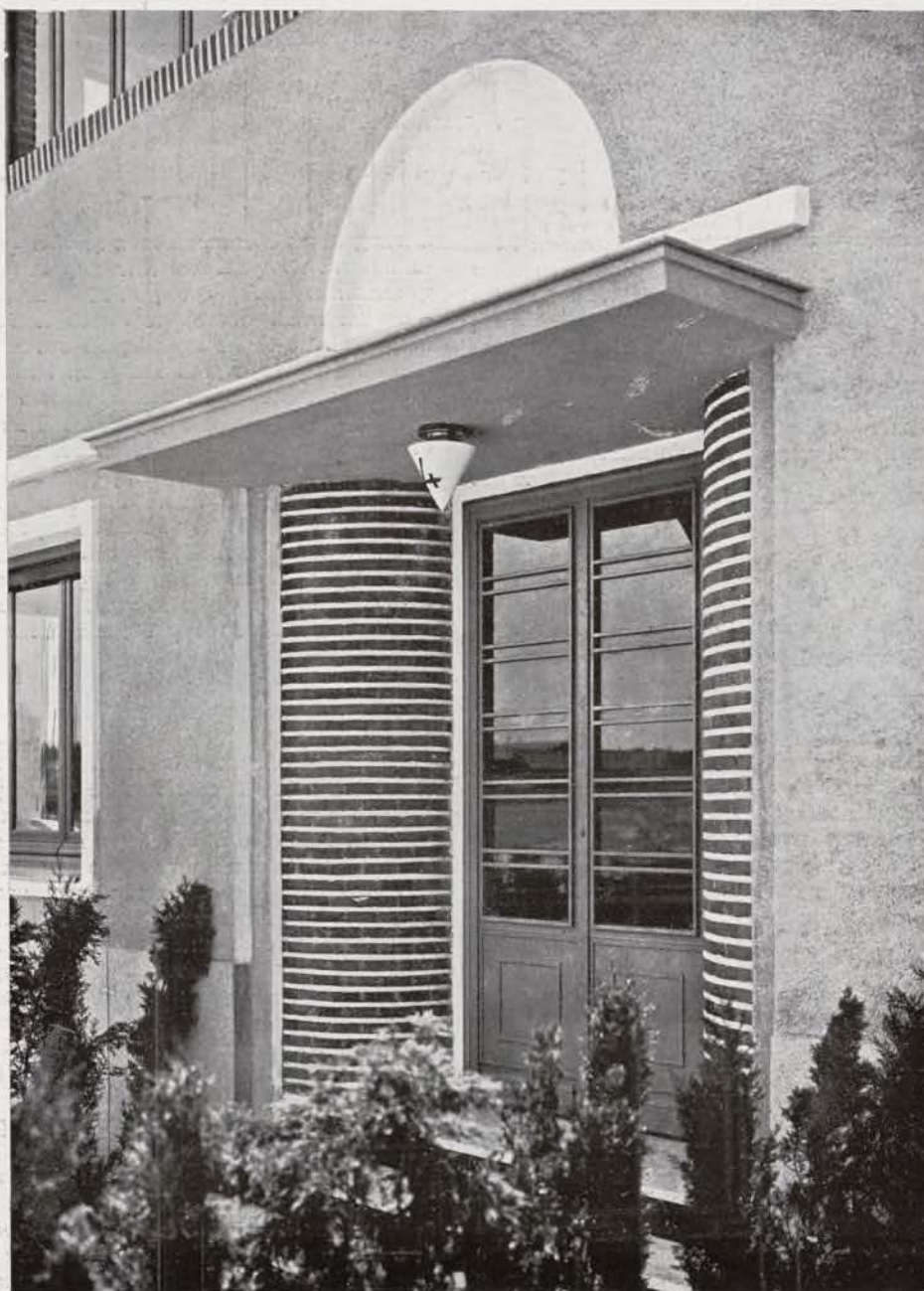
por M. Muñoz Monasterio, arquitecto.





Planta, sección y alzado.

Arquitecto, M. MUÑOZ MONASTERIO.



Hotel particular (Madrid).

Arquitecto, M. MARTINEZ FEDUCHI.



Hotel particular (Madrid).

Arquitecto, M. MARTINEZ FEDUCHI.

SOBRE LOS PRÉSTAMOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE PREVISIÓN PARA FOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN EN MADRID

por F. Solana, arquitecto.

En el momento actual, a consecuencia de la general depresión económica que atravesamos y de las limitaciones impuestas al crédito por algunas entidades y especialmente por el Banco Hipotecario, son muy numerosas las peticiones de préstamos que se dirigen al Instituto en solicitud de ayuda económica para comenzar o continuar construcciones de diversos tipos. No vamos a entrar en el análisis general de las inversiones inmobiliarias ni en los accidentes de carácter político o social que en el futuro pudieran afectar a las garantías hipotecarias que le sirven de base, pero creemos el momento oportuno para hacer algunas observaciones de carácter puramente técnico que pueden ayudar a la formación de un criterio y dar una orientación acerca de lo que significan en la realidad el apoyo económico del Instituto y las consecuencias que de él pueden derivarse.

Es un hecho admitido, y por encima de cualquier apreciación personal, que la técnica y la industria de la edificación—con todas las excepciones que se quiera—se han mantenido hasta el momento presente en Madrid y, en general, en casi toda España, dentro de un nivel extraordinariamente bajo. Y durante esta última época, que abarca unos veinte o treinta años, es cuando ha tenido lugar el mayor incremento de la construcción y se han levantado edificios y barriadas que han de constituir de aquí en adelante una preocupación y una tara para el desarrollo de nuestra ciudad.

Ha sido un gran error procurar el abaratamiento de las construcciones haciendo más endeble su estructura o dejando incompletos e insuficientes sus instalaciones y sus detalles. Ello, a la larga, ha de producir su ruina, o, al menos, gastos que han de recaer sobre el valor de las fincas y, al fin, sobre su renta, y además está dando lugar a que se creen y admitan como habituales condiciones que por falta de higiene y comodidad son inadmisibles. Es decir, que si en general la edificación de tipo medio suele ser en Madrid demasiado cara, también suele ser demasiado mala, y nos encontramos con que sobran viviendas y abundan los albaranes, pero a la vez, para numerosas familias sigue en pie el problema de encontrar habitación adecuada.

¿Qué causas han producido ese estado de cosas? Varias, a nuestro juicio, que vamos a ir examinando y que nos interesan en distinto grado.

La primera de todas es la carestía del suelo, que tiene su origen en la falta de un plan organizado de ensanche que haga accesibles para la edificación los campos que rodean a la ciudad, y en la mala política de tributación de los solares, que cargando casi igualmente sobre todos ellos, ha permitido un incremento exorbitante en los precios de las zonas interiores y ha obligado a escoger como zonas más propicias para la edificación precisamente aquellas que por no estar urbanizadas ni aun tener trazadas sus calles no podían ser objeto de especulación.

El nuevo plan municipal de ensanche, cuya necesidad resulta cada vez más apremiante, y la labor del Patronato de Política Social Inmobiliaria, en el que tiene puesto el Instituto Nacional de Previsión, es de esperar que mejoren considerablemente la situación en lo que al valor del suelo se refiere.

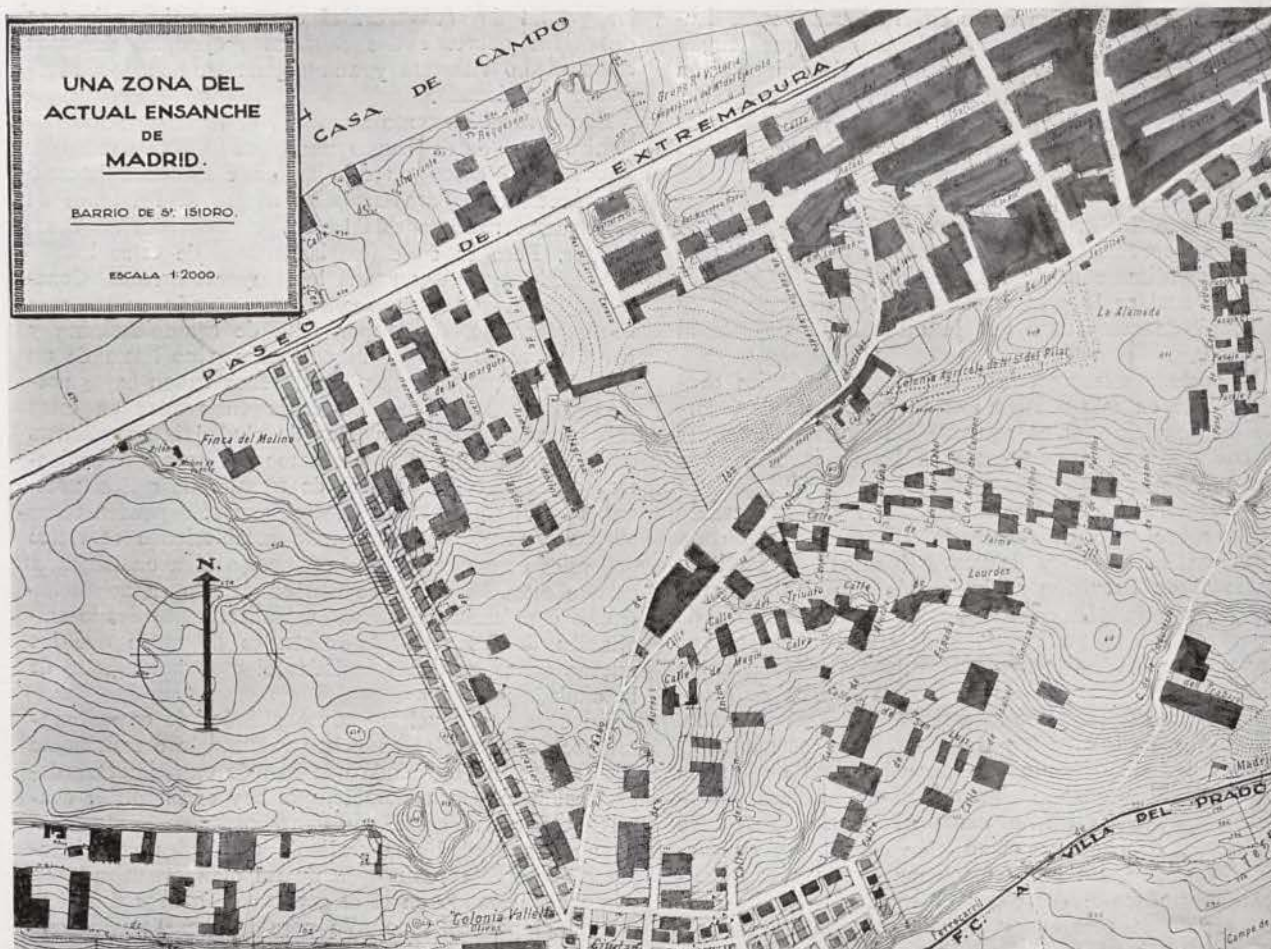
Otro factor influyente es el primitivismo de nuestra industria y la falta de producción en serie, que no hemos de analizar ahora, aunque sea en extremo interesante.

Finalmente, la causa más principal entre las que han originado la carestía y la mala calidad general de las construcciones en Madrid, es el escaso criterio técnico y el descuido de los que los planean y dirigen. Sin escándalo de nadie puede hacerse la afirmación de este hecho, que ha sido reconocido por los mismos técnicos y ha dado origen a la formación del Colegio de Arquitectos con fines de control y depuración profesional.

La edificación en Madrid ha sido hasta ahora, en su mayor parte, empresa de negociantes, atentos sólo a su mayor lucro, ajenos a toda preocupación de interés general, a las conveniencias de la ciudad y aun al porvenir de los edificios que ellos han levantado, pues sólo han tratado de conseguir a la terminación de la obra un cuadro de rentas equivalente a un elevado tanto por ciento del capital invertido, para enajenarlas inmediatamente. La falta de escrúpulo de estos constructores les ha hecho alejarse de los técnicos, que exigen en la obra ciertas condiciones mínimas de solidez y dignidad. A veces han trazado los planos por sí mismos y no les ha faltado una firma que los autorice, ni tampoco quien sobre aquel proyecto facilitara en préstamo hipotecario parte de los fondos necesarios para su ejecución; el resto muchas veces se ha cubierto casi solo con el crédito que por varios meses suelen conceder los suministradores de materiales.

¿Qué tiene de extraño que en estas condiciones de irresponsabilidad casi absoluta el nivel de calidad de nuestra edificación haya descendido hasta el punto en que lo encontramos? La culpa recae, sin duda, sobre constructores y arquitectos, pero también, y no sin razón quizá, se ha recriminado públicamente por su falta de criterio técnico a ciertas entidades de crédito interesadas en encontrar garantías para sus inversiones, y sobre todo al Banco Hipotecario, elemento principalísimo de la edificación en Madrid, alegándose contra él que cuando una actuación, cualquiera que sea, tiene algún carácter oficial o simplemente alcanza proporciones que le dan la categoría de factor importante dentro de la vida del país, no puede moverse inconscientemente, interesado en sólo un aspecto de los hechos, con abstracción de otros que pueden tener repercusiones muy importantes.

En resumen, tenemos que, a pesar de las circunstancias actuales, algunas nuevas edificaciones de alquiler, construídas con buen sentido técnico, tienen inme-



En la parte superior de la izquierda, un distrito formado por casas de varias plantas, calles estrechas y patios de chimenea, con menos superficies libres que las antiguas casas de vecindad del viejo Madrid. En el centro, construcciones repartidas anárquicamente, sin sujeción a ningún trazado de calles, y que carecen de red de alcantarillado. A la izquierda, un centenar de edificios construidos por una Cooperativa a lo largo de una calle de seis metros de anchura de vía, con pendiente del 12 por 100 y 512 metros de longitud, forman una barrera infranqueable, que ha de dificultar ya siempre las comunicaciones de las zonas inmediatas.

diata aceptación con rentas remuneradoras del capital en ellas invertido y a la vez que se acentúa la tendencia al descenso de la renta y del valor real de los antiguos edificios; bien es verdad que este descenso ha de quedar en general cubierto por el margen que las entidades de crédito dejen entre el importe de la tasación y el del préstamo.

El Instituto Nacional de Previsión, con elevado sentido de su responsabilidad, ha exigido siempre no sólo la garantía absoluta del reembolso de los fondos del Retiro obrero prestados, sino también la evidencia de que se aplicaban en fomentar obras de interés social, tales como abastecimiento de aguas, caminos vecinales, casas baratas, escuelas, etc.

Desde que la crisis de la edificación ha creado en Madrid un grave problema de paro, el Instituto ha aumentado sus inversiones llamadas financieras, encaminadas al fomento de la construcción en general, pero

siempre dentro de las normas técnicas establecidas por su Comisión de Inversiones.

Fueron éstas acordadas en 25 de septiembre de 1931, en la siguiente forma:

1.ª Los tipos de inmuebles que se proyecten habrán de considerarse como ejemplares por sus buenas condiciones de salubridad. Estarán perfectamente soleados y ventilados, debiendo conservar, cuando menos, un espacio libre del 35 por 100 del solar. Los servicios de fontanería, ascensores y calefacción tendrán eficacia suficiente a su objeto.

2.ª El emplazamiento de los terrenos estará siempre dentro de zonas urbanizadas o que hayan sido objeto de planes municipales, ya aprobados, de urbanización. Las líneas límites de los edificios estarán resueltas en acuerdo con los inmuebles vecinos que merezcan considerarse como de carácter permanente.

3.ª La calidad de los edificios, tanto en la distribu-

ción y en la estructura como en el acabado, será, dentro de su orden, inmejorable, de manera que tengan un sano rendimiento y que los gastos de conservación y reparación queden reducidos a un límite aceptable. Sin embargo, serán por otro extremo, excluidos los inmuebles destinados a viviendas de lujo, entendiéndose por tales aquellas cuya renta mensual exceda, por ahora, de 2,50 pesetas por metro cuadrado y planta, medida ésta a los haces exteriores.

4.^a El servicio técnico informará detalladamente en estos expedientes sobre las condiciones 1.^a, 2.^a y 3.^a, para lo cual se le presentarán los datos indispensables y habrá de comprobar que la ejecución se ajusta al proyecto.

El coste que representaría la ejecución de los proyectos que en este momento están pendientes de informe del servicio técnico equivale a más de cinco veces la cantidad que normalmente se ha de invertir cada año.

En las llamadas inversiones sociales que han tenido lugar, sobre todo en forma de préstamos, para construcción de escuelas y de "casas baratas", el Instituto Nacional de Previsión se ha regido para las primeras por el criterio técnico de su Junta para fomento de construcción de escuelas, formada en buena parte por elementos del Ministerio de Instrucción pública, entre ellos el arquitecto jefe de la Oficina técnica de construcción de escuelas u otro arquitecto por él delegado.

Las "casas baratas" y las "viviendas económicas" han de ser oficialmente consideradas como de interés social; el Ministerio de Trabajo tiene técnicos encargados de controlar los proyectos y la ejecución de tales edificios y de hacer su calificación oficial. Por su parte, el Instituto, sin hacer el menor reparo a esta calificación, no puede descuidar el estudio de estos proyectos para conocer la garantía hipotecaria que puedan representar, pues no cabe admitir riesgo alguno que menoscabe la integridad de los fondos del Retiro obrero que en ellos se inviertan. Y tanto más resulta obligado un estudio y selección de los proyectos presentados en demanda de ayuda económica, cuanto que el volumen total de sus presupuestos es mucho mayor que el de la cantidad que, conforme a su Reglamento, puede el Instituto invertir en esta clase de préstamos.

La calidad de la construcción en la mayor parte de

los grupos de casas baratas construidas hasta hoy es demasiado pobre. Todos conocemos ejemplos de estas casas medio ruinosas y aun alguna barriada prácticamente abandonada.

Ello obedece no tanto a motivos de lucro o al descuido técnico que antes hemos mencionado, como al bien intencionado deseo de rebajar su coste para hacerlo más accesible o para encajarlo dentro de los topes de presupuesto máximo establecido por las leyes de Casas baratas. Pero es en el emplazamiento de estas barriadas donde se han cometido los mayores errores. Generalmente las Cooperativas se han situado en sectores del extrarradio, donde por falta de comunicaciones y por carecer no sólo de urbanización, sino hasta de un plan de trazado de calles, los terrenos tenían bajos precios. Las agrupaciones de casas enclavadas en estas zonas constituyen fragmentos de ciudad independientes que se ven obligados a plantearse por separado problemas urbanos como son los de trazado de calles, accesos, redes de alcantarillado, etc., que sólo pueden tener adecuada solución en conjunto estableciendo servicios generales comunes con los vecinos, o bien en los casos en que estas barriadas se han emplazado en zonas lindantes o próximas a las ya urbanizadas, haciendo ampliación de los servicios existentes de modo que las nuevas zonas queden asimiladas al conjunto urbano de la ciudad.

En cuanto a aquellos grupos aislados de casas baratas poco afortunadas en su emplazamiento o malamente construidos, no hay duda que han de experimentar depreciación muy considerable, que hoy es imposible evaluar, y, por otra parte, que van constituyendo alrededor de nuestra ciudad una serie de obstáculos casi insuperables para la realización de un plan organizado de ensanche, llevando en sí el germen de graves dificultades en el porvenir, no sólo para los beneficiarios que han de ocuparlas, sino para las zonas próximas que necesariamente han de quedar afectadas.

Y el Instituto Nacional de Previsión no ejercería cumplidamente su finalidad social si al distribuir su ayuda económica—que por ser de cuantía limitada no puede alcanzar a todos los que la solicitaron—desatendiera las circunstancias que venimos señalando y no procurara encauzar su impulso a la construcción dentro de normas que le impriman un determinado sentido.

Algunos datos sobre Luminotecnia

por Eduardo Carvajal, ingeniero

Después de las ideas generales expuestas en nuestros anteriores artículos (números 5, 6 y 11 de esta Revista), entendemos que sólo nos resta hacer algunas indicaciones sobre procedimientos de cálculo rápido que permitan al autor de un proyecto adquirir una orientación previa sobre la importancia de la parte correspondiente a iluminación, tal como la hubiese concebido.

Los proyectos de iluminación que pueden presentarse al arquitecto, los clasificamos en dos grandes grupos:

Primero.—Proyectos en los que el efecto útil de la luz, desde el punto de vista de eficacia de la iluminación, tienen una importancia capital.

Segundo.—Proyectos en los que el efecto de la luz como elemento indispensable a la visión, ocupa un lugar secundario, por perseguirse, ante todo, el obtener efectos de decoración artística.

Comprendemos en el primer grupo los proyectos correspondientes a centros docentes, oficinas públicas o privadas, viviendas, hospitales, etc., en los que la luz artificial ha de instalarse, no sólo en forma que sirva *para ver*, sino *para ver bien*; debiendo, por tanto, estudiarse cuantos detalles sean precisos para que la visión se efectúe en condiciones óptimas, teniendo en cuenta las particularidades de cada caso y sin que los ojos puedan sufrir la más ligera molestia, por fuerte y continuo que sea el trabajo a que se les someta. En estos proyectos, la intensidad de iluminación, la dirección de los rayos luminosos, la calidad de la luz, etc., etc., son variables que precisa determinar con todo cuidado, pues lo mismo que se estudian con todo detenimiento los detalles de ventilación, calefacción, saneamiento, etc., no hay razón alguna para limitar el estudio del alumbrado artificial a marcar sobre un plano en planta los sitios en que el instalador ha de dejar la línea en forma que se pueda intercalar una lámpara. La importancia que tiene el estudio de todos estos detalles es de tal magnitud que salta a la vista sin exigir grandes razonamientos; bastaría solamente tener en cuenta la higiene de la vista, el mayor rendimiento en el trabajo, la disminución en el número de accidentes y mil razones más, consideradas como axiomas en los países que van a la cabeza de la civilización y en los que la preferencia con que se estudian las cuestiones de luz no son producto caprichoso de la moda, sino que se fundamenta en concienzudos estudios experimentales y estadísticos, dignos de la mayor atención y respeto.

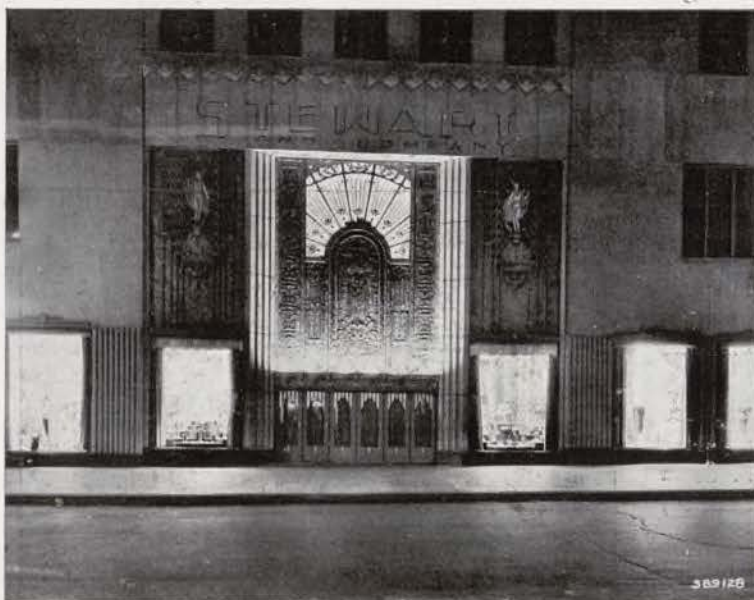
En la segunda clase de proyectos, aquellos en que la luz ha de ser, ante todo, un elemento decorativo, entendemos que la responsabilidad social del proyectista es menor que en el caso anterior, puesto que limitados estos proyectos a lugares de recreo, teatros, cinematógrafos, salas de fiestas, etc., a los que el público acude



Iluminación indirecta mediante reflectores asimétricos. (Nótese la gran uniformidad de iluminación).

voluntariamente durante poco tiempo y sin tener para nada que esforzar su vista, la responsabilidad del autor del proyecto queda limitada a la que pueda exigirle la entidad que haya de pagar el sostenimiento de las instalaciones, si una vez ejecutado el proyecto y por dejar a un lado las leyes más elementales de la Luminotecnia, se llega a cifras de costo en el sostenimiento que sean incompatibles con una explotación económica.

Las dos clases de problemas que hemos definido deben, por tanto, enfocarse de distinto modo. Mientras los problemas correspondientes a la primera clase puede decirse que están perfectamente estudiados y resueltos en sus menores detalles, pudiendo encontrarse en las obras de Luminotecnia reglas y normas, basados en estudios experimentales, con cuya observación se llega infaliblemente a buenos resultados, en los de la segunda clase el proyectista debe *crear* efectos y dispositivos especiales, aplicando leyes fundamentales de modo a obtener un efecto artístico y económico. No hay que decir que esta segunda clase de problemas son los de



Iluminación indirecta y por transparencia, mediante reflectores.

más difícil solución, pues limitados los procedimientos casi exclusivamente a efectos de iluminación indirecta, en luz blanca o de color, iluminación por transparencia a base de vidrios opalinos, etc., la parte económica, tanto en montajes como en sostenimiento, juega un importantísimo papel, ya que todos los procedimientos que pueden ponerse en juego son de rendimiento escaso, si no se toman las debidas precauciones, procurando en los detalles del decorado "ayudar a la luz", de modo que el rendimiento de la instalación quede dentro de límites económicos.

Consideramos este punto de mayor interés, pues salvo en contadísimas excepciones, el propietario o explotador del edificio en proyecto no se da cuenta exacta de lo que ha de costarle el sostenimiento de la instalación eléctrica hasta que no ve marchar los contadores, y si esta marcha resulta *acelerada*, se dedica seguidamente a condenar circuitos, a rebajar la potencia de las lámparas; en una palabra: a destruir sistemáticamente cuantos efectos artísticos habían sido ideados.

Sea cualquiera la clase de proyectos que haya que trazar, estimamos útil, como decíamos al principio, indicar un procedimiento rápido de cálculo, que, aunque un poco rudimentario, visto bajo el punto de vista luminotécnico, permita juzgar de antemano la importancia económica de los efectos de luz que se hayan ideado.

Entre los muchos procedimientos que pueden seguirse, indicaremos el siguiente:

El número de *lúmenes* necesarios para iluminar un local depende esencialmente de tres variables: la intensidad de iluminación, o número de *lux* que se quieran obtener; la superficie del local y un coeficiente de utilización, menor que la unidad, por el que hay que dividir el producto de los dos primeros factores, esto es: *lux* por metros cuadrados.

Es evidente, en efecto, que no todo el flujo luminoso

producido por las lámparas se aprovecha de modo útil; una parte es absorbido por los mismos aparatos o dispositivos empleados; otra, por el color del techo y muros del local, y otra, en fin, se pierde por dispersión de rayos luminosos que no podemos dirigir exactamente al plano de utilización.

Todas estas pérdidas vienen a resumirse en este coeficiente, para cuyo cálculo exacto en función de las particularidades de cada caso da medios la Luminotecnia, pero que para el fin que perseguimos de conseguir cálculos abreviados, basta con que indiquemos sus valores límites en los casos concretos de más uso.

Conocida el área del local, hay que fijar la intensidad de iluminación más conveniente y según el sistema escogido, y las condiciones de decoración, fijar igualmente el coeficiente de utilización.

No sería posible dentro de los límites de un artículo fijar normas sobre las intensidades de iluminación más convenientes, abarcando todos los casos posibles; trabajo es éste que está hecho, y en cualquier obra de Luminotecnia pueden encontrarse tablas que marcan para cada caso los valores límites, dejando el margen conveniente a la iniciativa del proyectista. Consignaremos, no obstante, algunas cifras que sirvan para fijar el orden de estas magnitudes.

En viviendas se considera iluminación moderada, 20 lux; media, de 30 a 40 lux, e intensa, de 50 a 60.

En lugares de trabajo, talleres, oficinas, escuelas, etc.: iluminación moderada, 40 lux; media, 75; intensa, 150.

En teatros y cinematógrafos: moderada, 30 lux; media, 60; intensa, 100.

La tendencia moderna es tomar, en general, valores altos, cuidando naturalmente de la buena difusión y buen reparto de la luz. En general, podemos afirmar que con alumbrado artificial nunca hay exceso de luz; podrá haber luz mal repartida, aparatos o dispositivos

Iluminación mixta, indirecta y directa, mediante vidrios y aparatos difusores.



mal estudiados que produzcan deslumbramiento, pudiendo achacarse a exceso de luz lo que sólo es falta de técnica. Basta para convencerse de esta afirmación considerar que en un día claro cerca de una ventana tenemos de siete a diez veces más luz que con un alumbrado artificial muy fuerte, y en un día de verano, a pleno sol, ochocientas veces más.

Respecto al coeficiente de utilización, vamos a dar las siguientes normas para su elección:

a) Para empleo de aparatos abiertos con reflector: de 0,40 a 0,60.

b) Para empleo de aparatos difusores de vidrio: de 0,40 a 0,50. Para empleo de aparatos de luz directa: de 0,45 a 0,65. Para empleo de aparatos semiindirectos: 0,35 a 0,60. Para empleo de aparatos indirectos o para alumbrado completamente indirecto (cornisas, nichos, etcétera): de 0,15 a 0,45.

c) Aparatos artísticos a base de lámparas tipo vela, candelabros, apliques sin reflector, etc.: de 0,10 a 0,35.

Los valores máximos corresponden, como es lógico, a las mejores condiciones para obtener buen rendimiento: decoración en tonos claros de poca absorción, por lo menos en el techo y los dos tercios superiores de las paredes; aparatos o dispositivos que dirijan convenientemente el flujo luminoso; lámparas de buen rendimiento, etc., etc.

Determinado el factor de utilización, sólo resta para conocer el número total de lúmenes necesarios, dividir por dicho factor el producto de los lux que se desean obtener por los metros cuadrados a iluminar, como ya habíamos indicado.

Conocido por este rápido procedimiento el número total de lúmenes, hay que distribuir éstos entre el número de lámparas más conveniente, para lo que precisa conocer el número de lúmenes de cada lámpara según

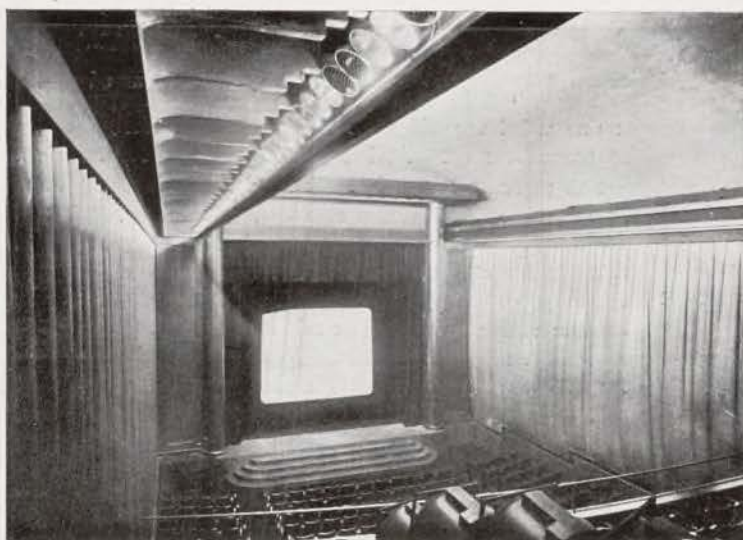
el consumo de vatios de la misma; esto es, conocer el "rendimiento luminoso" de la lámpara. Este es un dato que facilitan con sus listines los fabricantes de lámparas y que conviene tener siempre recientes, pues la fabricación de lámparas avanza en su perfeccionamiento de modo rapidísimo y las cifras representativas del rendimiento mejoran de día en día.

El criterio a seguir al determinar el número de lámparas, es el de procurar que el número de ellas sea el menor posible, y emplear, por tanto, pocas unidades grandes en vez de muchas pequeñas. La razón ya la apuntamos en uno de nuestros artículos anteriores, y puede encontrarse en las siguientes cifras: mientras las lámparas de 15 y 25 vatios sólo rinden 9 lúmenes por watio, las de 40 vatios rinden 10,5, las de 60 rinden 12, las de 100 y 200 vatios, 13,5 y 16, respectivamente.

Este reparto del flujo luminoso total entre grandes unidades, no presenta dificultades de ningún género cuando se trata de iluminación por medio de aparatos, bien sean de tipo serie o contruidos especialmente, puesto que en ambos casos pueden obtenerse propios para lámparas de cualquier potencia.

En el caso en que haya de emplearse el alumbrado indirecto en combinación con la decoración, siendo la luz elemento básico de dicha decoración, tampoco debe haber dificultades, pues en el estudio del proyecto deben haberse tomado las medidas necesarias para que la luz, al cumplir su doble fin de alumbrar y decorar, lo cumpla de un modo racional y económico, cosa que, por desgracia, no sucede actualmente en España en la generalidad de los casos.

Si en el momento actual nos parece absurdo el colocar como alumbrado de una habitación una simple lámpara desnuda pendiente de un flexible, no creemos que deba parecer menos absurdo el alumbrado indirecto obtenido por medio de lámparas sin aparato alguno que dirija



Instalación de "L'Intransigent", de París, mostrando el empleo de proyectores para iluminación indirecta.

su luz en forma conveniente, ocultas en molduras, la mayoría de las veces, de sección exigua y cuya curvatura interior no se ha calculado, dejando su forma a capricho del escayolista. Este modo de obrar, proscrito en absoluto en cuantas obras de importancia vienen ejecutándose en el extranjero, exige, desde luego, el empleo de lámparas pequeñas muy próximas para obtener una uniformidad en el alumbrado, e igualmente pequeñas unidades en los circuitos de color, puesto que dichas lámparas han de ser pintadas (las de cristal coloreado dan tonalidades muy pobres y son carísimas de adquisición), y la pintura se quema para potencias superiores a los 15 vatios. El rendimiento en estas condiciones es pequeñísimo, y sorprenderá en la mayoría de los casos si se determinasen por mediación directa los lux efectivos y los teóricos.

En la iluminación indirecta deben, igualmente, emplearse aparatos que *dirijan* el flujo luminoso, reflectores o proyectores, según los casos, los que permiten espaciar más las lámparas, y por lo tanto, emplear unidades mayores, tanto en circuitos blancos como de color, obteniéndose estos últimos mediante filtros de gelatinas o vidrios coloreados adaptados a los aparatos. Hay que advertir que estos aparatos de que hablamos, sobre todos los reflectores simples, no ocupan gran espacio, encontrándose en el comercio varios tipos de haz luminoso muy abierto, que se adaptan a la lámpara, ocupando un espacio solamente un poco mayor que el que ocuparía la lámpara sola; pero aunque en algún caso especial no se encontrase en el comercio el tipo de reflector preciso, no ofrece grandes dificultades calcular una sección conveniente, sin atenerse a más teorías que las leyes de la reflexión regular metálica, y hacer construir el reflector justamente necesario. El exceso de costo en la instalación quedará amortizado rápidamente por la economía en el sostenimiento.

De la eficacia práctica de cuanto dejamos expuesto puede juzgarse con un sencillo ejemplo:

La iluminación indirecta de una sala de espectáculos de 600 metros cuadrados de superficie, con una intensidad de 60 lux, puede conducirnos, si los detalles previstos en el decorado favorecen la reflexión y distribución de la luz, a precisar 80.000 lúmenes, empleando el máximo coeficiente de utilización, que repartidos entre lámparas de 40 vatios provistas de reflectores extensivos, compondrían un total de 200 lámparas, con un consumo de 8 kilovatios.

Si en el mismo ejemplo suponemos que en el decorado predominan los colores absorbentes de luz, como son el rojo, el verde o el azul, que en sus tonalidades oscuras llegan a absorber de un 60 a un 80 por 100, el coeficiente de utilización sería el mínimo, y la fórmula explicada nos daría 240.000 lúmenes, que si es además necesario repartir entre lámparas pequeñas de 15 vatios, sin reflector alguno, exigirían 1.600 lámparas, con un consumo de 27 kilovatios. La diferencia, como se ve, es importante, y creemos vale la pena de preocuparse al estudiar un proyecto de las condiciones en que la luz va a actuar.

El momento actual es de indudable interés hacia la luz, y cada día van siendo más numerosos e importantes los ejemplos que podríamos presentar de instalaciones en las que la luz constituye uno de los principales atractivos. Salvo contadas excepciones (pues en Madrid contamos hoy con arquitectos que, compenetrados con el problema, lo vienen tratando de modo brillantísimo), se nota bastante desorientación al aplicar principios seguramente de todos conocidos, pero a los que creemos no se les da la debida importancia.

Si la serie de artículos que con éste terminamos, han servido para encauzar y orientar un poco ese buen deseo a favor de la luz, nos daremos por muy satisfechos; si no lo hemos conseguido, sólo queda esperar, en la seguridad de que es tal la fuerza que la cuestión encierra, que tarde o temprano acabará imponiéndose por sí misma.

Noticias

ALEMANIA

Calor a domicilio.

La distribución del calor a domicilio existe en gran número de poblaciones de Alemania y de los Estados Unidos. En Hamburgo se inauguró este sistema el año 1921, y a él pertenecen los datos que vamos a dar aquí. Una canalización subterránea de 4.500 metros de longitud atraviesa más de la mitad de la ciudad. Con la instalación actual se puede enviar calor a 15.000 cuartos. Esto exige 105 millones de calorías por hora ó 200 toneladas diarias de carbón. Uno de los mayores problemas que se presentaron fué el establecer una elipse de equilibrio entre la producción y el consumo, ya que no es posible exigir al cliente la regularidad en el consumo. El problema se resolvió mediante la instalación de una especie de condensador de calor, el cual permite almacenar el calor producido por las calderas y conservarlo hasta el momento de ser utilizado. El depósito de vapor es una torre metálica de 35 metros de altura, de paredes muy gruesas, de 300 m³. de capacidad. A pesar de la enorme longitud de las canalizaciones, el transporte de calor se verifica sin la más pequeña pérdida, gracias al aislamiento, constituido por amianto, tela y corcho. Se puede apoyar impunemente la mano sobre la pared exterior de los tubos, la cual se mantiene fría, en contraste con la enorme temperatura del interior.

CIUDAD DEL VATICANO

Obras en la basílica de San Pedro.

Varias obras importantes se encuentran en curso de ejecución, entre otras, la reconstrucción de la iglesia de Santo Stefano degli Abissini, iglesia de Santa Marta y Colegio Etíope. Ofrecen también mucho interés las obras de consolidación que se vienen haciendo en la cúpula de la basílica de San Pedro. De los diez y seis contrafuertes que sostienen la cúpula, diez han sido totalmente reconstruidos, y los restantes lo serán en breve, aunque se calcula que no podrá ser ante de diez y ocho meses. Cada contrafuerte se compone de varios bloques de piedra de Travertine, con un peso que oscila de una a una y media tonelada.

FRANCIA

Eco de la Exposición colonial.

La reproducción en Vincennes del templo de Angkor-Vat, obra de los arquitectos señores Charles y Gabriel Blanche (padre e hijo), ha costado 12.400.000 francos. El cuerpo central cubre una superficie de 3.600 m². Durante seis años han trabajado en el proyecto de esta obra sus autores, para conseguir una reproducción fiel del original.

El puente de la Concordia.

Falta muy poco para que queden terminadas las obras que se han venido haciendo en el puente de la Concordia para

ensancharlo. Con la nueva disposición se facilitará notablemente el tráfico entre las dos orillas del Sena. El puente de la Concordia, obra de Perronet, que data de 1791, fué objeto posteriormente de muchas ornamentaciones diversas. Napoleón colocó allí una docena de estatuas gigantescas, que más tarde se trasladaron a Versailles, porque en el puente sólo servían para afeitar la perspectiva. Las nuevas dimensiones del puente serán 21 metros de anchura para la calzada y 6,50 para los andenes destinados a los peatones.

Replantación de árboles en las calles.

Aprovechando el período en que la savia reduce su actividad al mínimo, se dedican en París, en esta época del año, a replantar los árboles viejos de las calles. He aquí lo que ha dicho un técnico: "Cada año sometemos al Ayuntamiento el plan de campaña de conjunto. En ciertas calles la separación de los árboles no es superior a cinco o seis metros; pero la experiencia nos ha enseñado que cuando el tronco alcanza cierto grueso necesitan los árboles espacios de unos diez metros. El 1.º de enero contaba París con 87.430 árboles, de los cuales 30.182 son plátanos, 15.536 castaños, 13.258 olmos y el resto lo componen árboles de diversas especies. El presupuesto anual para el arbolado se eleva a 1.750.000 francos."

En el Museo de Artes Decorativas.

Organizada por l'Union Syndicale des Architectes français se han reunido varias obras—croquis, acuarelas, dibujos—de treinta y cinco arquitectos, ya fallecidos, que pertenecieron a esta Sociedad. Esta exposición ha probado que los Baltard, los Labrousse y los Viollet-le-Duc fueron los verdaderos iniciadores de la arquitectura moderna. Baudot, que perteneció a la generación siguiente, fué el primero que empleó el hormigón armado en sus obras. Hasta cierto punto los artistas nombrados pueden considerarse como mártires, ya que su carácter de innovadores les valió la persecución o el desprecio de sus contemporáneos.

ITALIA

Lo tradicional contra lo moderno.

Se inauguró en Roma, el día 28 de octubre, el nuevo palacio del ministerio de Aeronáutica. Alrededor de este edificio se ha librado en Italia una verdadera batalla entre los partidarios de lo antiguo, que querían un edificio más al estilo del palacio de Justicia—con sus leones, tigres, escudos y capiteles en abundancia—, y los partidarios de lo moderno. Al fin han triunfado estos últimos, y el nuevo ministerio se ha inspirado en las teorías del arquitecto Antonio Sant'Elia, que en su famoso manifiesto de la Arquitectura futurista, publicado el 11 de julio de 1914, escribió estas palabras memorables: "Por Arquitectura debemos entender el esfuerzo de armonizar, con libertad y gran audacia, el ambiente con el hombre, es decir, el arte de animar al mundo de las cosas con una proyección directa del mundo del espíritu".

GRAN BRETAÑA

Un estilo inglés del siglo XX.

Los ingleses no ocultan su satisfacción por haber encontrado un estilo inglés del siglo XX. "Most advanced in Europe", como dicen ellos. Ha tenido la fortuna de descubrir el nuevo estilo el arquitecto señor Oswald Milne, F. R. I. B. A., y la obra de que se trata es la ampliación del Hotel Claridge. No se concede gran importancia al exterior. Demasiada sencillez. Todos los elogios de la crítica son para el interior. El visitante se encuentra ante una sucesión de salones magníficos, decorados con gran talento. El vestíbulo es exagonal, con un guardarropa en cada lado. Adornan el salón de baile pinturas murales de George Shearingham.

Urbanismo.

En Blackpool, bajo los auspicios de la National Housing y el Town Planning Council, se ha celebrado un ciclo de conferencias que duró tres días. A la sesión inaugural concurren unos 200 técnicos y autoridades. El doctor Raymond Unwin, presidente del R. I. B. A., se ocupó de la urgencia de obtener los mayores poderes, prometidos en las ordenanzas que regulan los proyectos de urbanización de los núcleos urbanos y rurales (Town and Country Planning Act). También expuso los males del desarrollo esporádico de Londres, entre los cuales se cuentan las pérdidas de tiempo, que forzosamente gravan a los habitantes de las zonas extremas, que han de desplazarse diariamente en un trayecto de varias millas para llegar a su oficina. Otro ejemplo de los inconvenientes de una urbanización defectuosa es la Oxford-Street, que es una calle de intenso comercio, al mismo tiempo que una de las salidas más concurridas de la capital. Esta dualidad es la causa de los numerosos atropellos que todos los años ocurren en la mencionada calle. Terminó el doctor R. Unwin pidiendo el apoyo de todas las autoridades para conseguir a la mayor brevedad la aprobación del reglamento del Town and Country Planning, que acabará con la mala organización actual en las cuestiones de urbanismo.

Urbanismo y puentes.

Se ha presentado en el Parlamento inglés un proyecto de ley que, si se llega a aprobar, conducirá a la creación de un cuerpo regulador del tráfico londinense (Traffic Board for Greater London, es exactamente su título). Sus esfuerzos se aplicarán a estudiar y resolver en conjunto todos los problemas que afectan al tráfico, incluyendo las líneas del metro y ferrocarriles suburbanos. Tiene gran importancia la ley en proyecto, ya que un técnico de la autoridad del señor Raymond Unwin achacaba la mayoría de los defectos observados en el tráfico a la falta de un plan de conjunto para todos ellos. Otro proyecto de ley, pendiente de aprobación, trata de conferir a las autoridades municipales de cada localidad la facultad de estudiar, por sí mismas, los planes de ensanche comprendidos dentro de su término municipal. Las nuevas leyes presentan un interés especial para el caso de Londres, donde actualmente hay planteadas cues-

tiones muy importantes referentes al tráfico por los puentes y, más especialmente, por el Waterloo bridge. Las nuevas leyes, si se aprobasen, contribuirían a resolver satisfactoriamente el problema de los puentes, que tan apasionadas controversias ha motivado. En el caso concreto del Waterloo bridge, unos se muestran partidarios de demoler el actual puente y reconstruirlo, dándole capacidad para seis líneas de vehículos. El señor R. Unwyn, de quien tomamos estas noticias, es partidario de la conservación del puente actual, y apoya su opinión en los hechos siguientes: a) el puente, con su anchura actual, es capaz de admitir un tráfico de carruajes por hora muy superior al que puede pasar efectivamente, debido al tapón que se presenta en el encuentro de la Wellington-Street con el Strand; b) el ancho actual de la calzada puede aumentarse de tres líneas (capacidad actual) a cuatro, con sólo efectuar una pequeña obra en los puentes, sin necesidad de destruir el puente. En efecto, en el supuesto de que se realizase el ensanchamiento indicado, el puente podría dar paso a un total de 4.800 carruajes por hora. Como quiera que actualmente el tráfico ordinario es de 1.200 vehículos por hora, número que llega hasta 1.400 ó 1.500 vehículos en los días de tráfico extraordinario, es patente que el puente actual puede prestar servicio sin necesidad de gastar en construir otro nuevo. Dada la autoridad del señor R. Unwyn, es probable que su criterio decida sobre el porvenir del puente.

SUIZA

Arquitectura y deportes.

En noviembre se inauguró una interesante Exposición de Arquitectura y Sport, en Ginebra, la cual viene a continuación de la "Nueva Francfort". Indica el título mismo de la Exposición su propósito de familiarizar al gran público con los edificios de carácter deportivo. Se exhiben en ella fotografías de playas libres, entre otras, las de Küssnacht, Lucerna, Lausanne y Vevey, todas suizas. Otras poblaciones que carecen de río o lago los suplen con playas artificiales o piscinas, como la de Eglisee, en Basilea, y la de Stuttgart-Eslach. Lo más interesante es el emplazamiento de los campos de deportes y edificios anejos a los mismos. Mientras en algunas ciudades se reparten libremente los campos de deportes, en otras se agrupan dentro de una zona especial que constituye una verdadera ciudad deportiva en el interior de la otra ciudad. Esta última disposición es muy ventajosa y se presta a numerosas combinaciones arquitectónicas, como ocurre en Nuremberg, Francfort y Mannheim.

SUECIA

Arquitectura moderna.

Es probable que el nivel general de la Arquitectura, en Suecia, sea más elevado que el de cualquier otro país del mundo. Se debe este renacimiento al esfuerzo de dos o tres hombres de talento, sobre todo, al profesor Clason, muerto hace dos años, que deja, entre otras obras, el magnífico Nordiska Museum, de Stockholm. Indudablemente, el arte inglés ha influido no poco en el desarrollo de la ar-

quitectura de Suecia, como lo prueban la iglesia de Englebrecht y el Ayuntamiento de Stockholm, de Ragnar Östberg. (Hay que tener en cuenta que extractamos esta nota de la conferencia dada por el señor F. R. Yerbury, en Londres.) En los últimos dos o tres años algunos arquitectos suecos han tratado de crear un estilo internacional de Arquitectura, que culminó en la Exposición de Stockholm de 1930. Este estilo, llamado popularmente "Funkis", suscitó apasionadas discusiones en el mundo del arte, dividido en dos bandos. Sea cualquiera el resultado de tales innovaciones, puede afirmarse que el arte sueco jamás da pruebas de mal gusto o de vulgaridad.

Libros

VINGT LEÇONS SUR LES BEAUX-ARTS, par *Alain*. (12/19). Br.: 18 fr.; 5 japon impérial: 200 fr.; 600 vélin pur fil: 30 fr. Ces leçons qui sont un complément au *Système des Beaux-Arts* en forment aussi bien une sorte d'introduction. Voici la suite des matières: *Le Système.—L'Art et les Passions.—Application aux Arts du Spectacle.—La Danse.—La Musique.—La Poésie.—Le Spectacle.—Le Costume.—L'Architecture.—La Sculpture.—La Peinture.—Le Dessin.—L'Artiste.*

PORCELAINE FRANÇAISE DU 17^e AU MILIEU DU 19^e SIÈCLE, par *Paul Alfassa* et *Jacques Guérin*. (25/33). 72 p., 88 pl. en héliogravure et 8 pl. en couleurs. (2700 gr.). Br.: 350 fr.

COURS D'ARCHITECTURE ET DE CONSTRUCTIONS CIVILES, par *Arnaud*. 2 vol. et 1 atlas. (19/28). 1361 p. Rel.: 540 fr.

LA CATHÉDRALE DE METZ, par *Marcel Aubert*. (35/27). 300 p. et 68 pl. en phototypie. (3.400 gr.). Br., en étui.: 450 fr.

L'EGLISE DE ST-BENOIT-SUR-LOIRE, par *Marcel Aubert*. In-8 90 p. Br.: 10 fr.

L'ARCHÉOLOGIE DE LA PERSE DES ORIGINES À L'ÉPOQUE D'ALEXANDRIE, par *D^r G. Contenau*. (16/24). 16 p. Br.: 6 fr.

LA CÉRAMIQUE EN ANDALOUSIE, par *Antonio Sancho Corbacho*. 3 tomes de 100 pl., par fasc. de 10 pl. Br. le fasc.: 4 pesetas.

AGENDA DUNOD. BÂTIMENT, 1932, par *E. Aucamus*, révisé par *J. Couderc*. 51^e édit. (10/15). xxiv-543 p. (270 gr.). Rel.: 20 fr. A l'usage des ingénieurs, architectes, entrepreneurs conducteurs, agents voyers, métreurs et commis de travaux.

AIDEMÉMOIRE DE L'ARCHITECTE ET DU CONSTRUCTEUR, par *Barberot* et *Griveaud*. (3^e édit.). (11/18). 1086 p., 943 fig. dans le texte. (800 gr.). Rel.: 130 fr.

MANUEL DE LA CONSTRUCTION EN CIMENT ET EN CIMENT ARMÉ, par *Marcel Chanson*. Nouvelle édit. Bibliothèque professionnelle. (11/16). 424 p., 338 fig. (400 gr.). Cart.: 28 fr.

AGENDA DUNOD. BÉTON ARMÉ, 1932, par *V. Forestier*. 5^e édit. (10/15). xx-414 p. (235 gr.). Rel.: 20 fr.

ANNUAIRE STATISTIQUE ET DESCRIPTIF DES DISTRIBUTIONS D'EAU ET ÉGOUTS DE FRANCE, ALGÉRIE, TUNISIE, MAROC ET COLONIES FRANÇAISES, BELGIQUE, SUISSE ET GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG. (16/25). 2 vol. xxxiv-1886 p. (2755 gr.). Br.: 380 fr.; rel.: 402 fr.

DER BAU VON KLEINWOHNUNGEN MIT TRAGBAREN MIETEN, por *Schuster*. Frankfurt a. M. Verlag Englert 2 Schlosser. Preis 6 mk.

PRIVATE UND GEMEINNÜTZIGE WOHNBAUTÄTIGKEIT, por *Wibaut*. Frankfurt a. M. Verlag Englert 2 Schlosser. Preis 6 mk.

Revistas

ARKITEKTEN MAANEDSHAEFTE. Copenhague. Julio-agosto 1931.

Todo el número dedicado a fábricas construidas por Dels Bygninger, desde 1924 a 1931.

INNEN-DEKORATION. Darmstadt. Oct. 1931.

Una casa en Viena-Hietzing, por Josef Frank y Oskar Wiacr (profesores).

LA TECHNIQUE DES TRAVAUX. Paris. Septiembre 1931.

La transformación del nuevo Palace Gaumont en París, arquitecto Henry Belloc, D. P. L. G.—La Exposición Internacional de la Construcción en Berlín.—La Arquitectura holandesa, por J. G. Wattjes, profesor de la Universidad en Delft.

DEUTSCHE BAUZEITUNG. Berlín. 7 oct. 1931.

Nuevas oficinas y viviendas de los arquitectos Pfeifer y Grosmann.—Casa para solteros en Frankfurt, arquitecto-ingeniero Bernhard Hermkes.

L'ARCHITECTURE. Paris. Set. 1931.

La Fundación de Mónaco en la Ciudad Universitaria, J. Medecin, arquitecto.—R. Cognjat: La Exposición colonial.—M. Satin: La villa "La Folie Amphion" en Evian.—G. Poulain: Decoración de la Basílica del Sagrado Corazón.—R. Rimbert: Un pabellón en un jardín en Versalles.

Compañía Española Ericsson

(Sociedad Anónima)

Consorcio de Fábricas Ericsson

M A D R I D

Avda. Pi y Margall, 12

Teléfono 92430

BARCELONA

Vía Layetana, 18

Teléfono 24305

Fábrica en Getafe

INSTALACIONES COMPLETAS DE TELEFONÍA; SEÑALES AUTOMÁTICAS CONTRA INCENDIOS PARA FÁBRICAS, TALLERES, ALMACENES, etc.

SEÑALES LUMINOSAS PARA HOTELES, CLÍNICAS, BALNEARIOS, etc.

RELOJES ELÉCTRICOS PARA TORRES Y FACHADAS, PARA EDIFICIOS PÚBLICOS, etc.

RELOJES ESTAMPADORES PARA ENTRADA Y SALIDA DE OBREROS, EMPLEADOS, etc.

MATERIAL ELÉCTRICO PARA LA CONSTRUCCION DE REDES Y LÍNEAS ELÉCTRICAS.

MATERIAL DE SEÑALES, MANIOBRAS, Y ENCLAVAMIENTOS PARA FERROCARRILES.

APARATOS DE RADIOTELEFONÍA ENCHUFABLES A LA CORRIENTE DEL SECTOR, PARA TODOS LOS VOLTAJES.

RADIOGRAMÓFONOS.

APARATOS AMPLIFICADORES ESPECIALES PARA CINEMATÓGRAFOS, SALONES, BARES.

Pidan presupuestos y demostraciones a nuestras oficinas técnicas en Madrid y Barcelona

P
I
E
D
R
A
S



Casa de la Prensa. — Madrid.

Arquitecto: Pedro Muguruma.

M
A
R
M
O
L
E
S

SEÑOR ANTONIO NICASIO PÉREZ

SUCESOR DE LEOPOLDO FONTAÑA

**TALLERES MECANICOS DE CANTERIA
SERRERIA DE PIEDRAS Y MARMOLES**

Canteras propias en explotación en Novelda (Alicante)
Calidades: Azul Murcia - Bateig - Calizas - Mármoles, etc.

TALLERES EN NOVELDA
(Estación ferrocarril)

Almacenes, Talleres y Oficinas:
Magallanes, 30-Tel. 32.132-Madrid

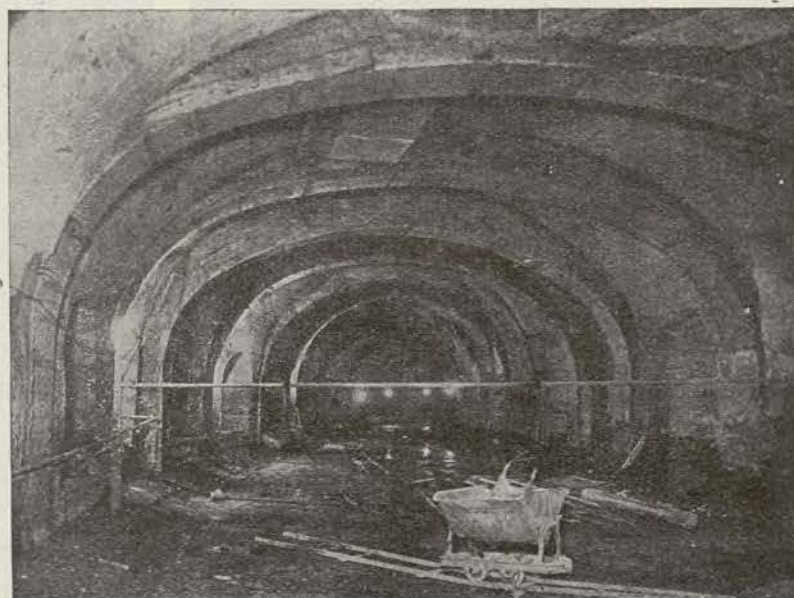
Véase el índice de anunciantes en la última página



ASLAND

Cemento Portland Artificial

**De la Compañía General de Asfaltos
y Portland Asland de Barcelona**



Producción
anual:
350.000
toneladas

Empléase
en las
obras
del Estado

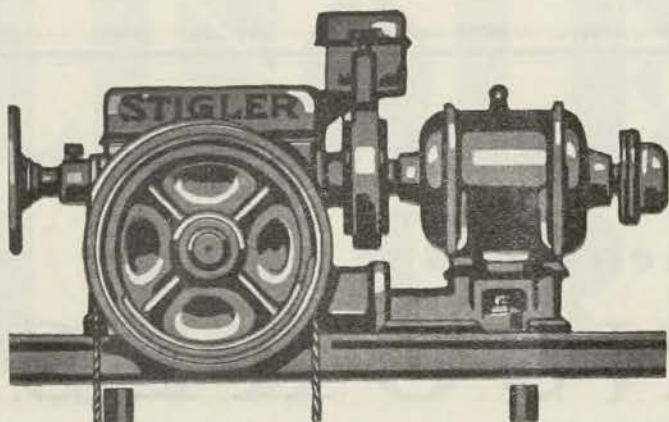
Obras del F.-C. Metropolitano de la calle de Balmes, Barcelona, con Cemento A/LAND

Uniformidad y constancia en la producción fabricada con hornos giratorios

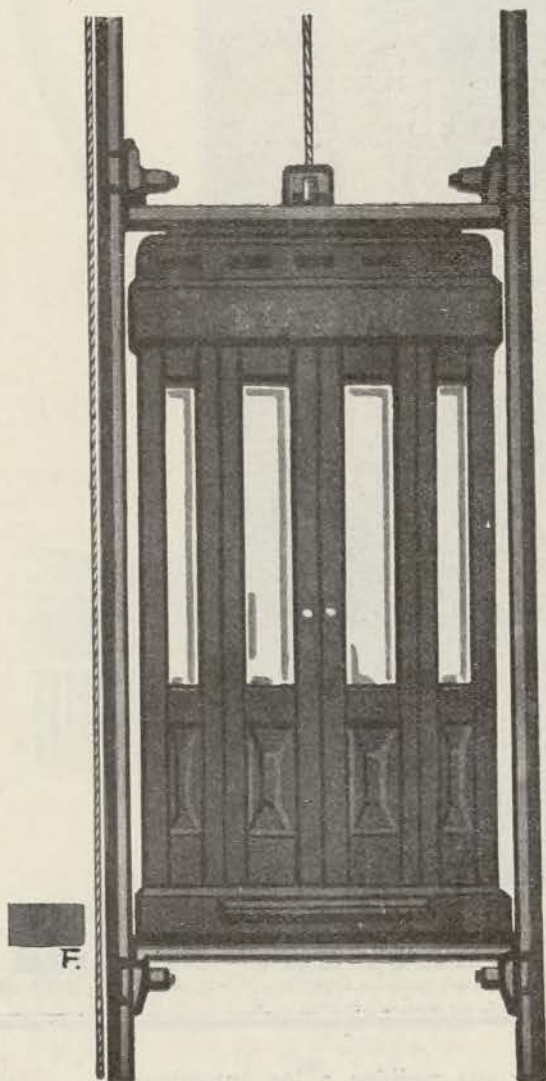
Pídanse certificados de ensayos y certificaciones

OFICINAS { Paseo de Gracia, núm. 45. - Barcelona
Marqués de Cubas, núm. 1. - Madrid

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



JACOBO SCHNEIDER



**CALEFACCIONES
ASCENSORES
SANEAMIENTO**



MADRID: Alfonso XII, 32

BARCELONA: Cortes, 617

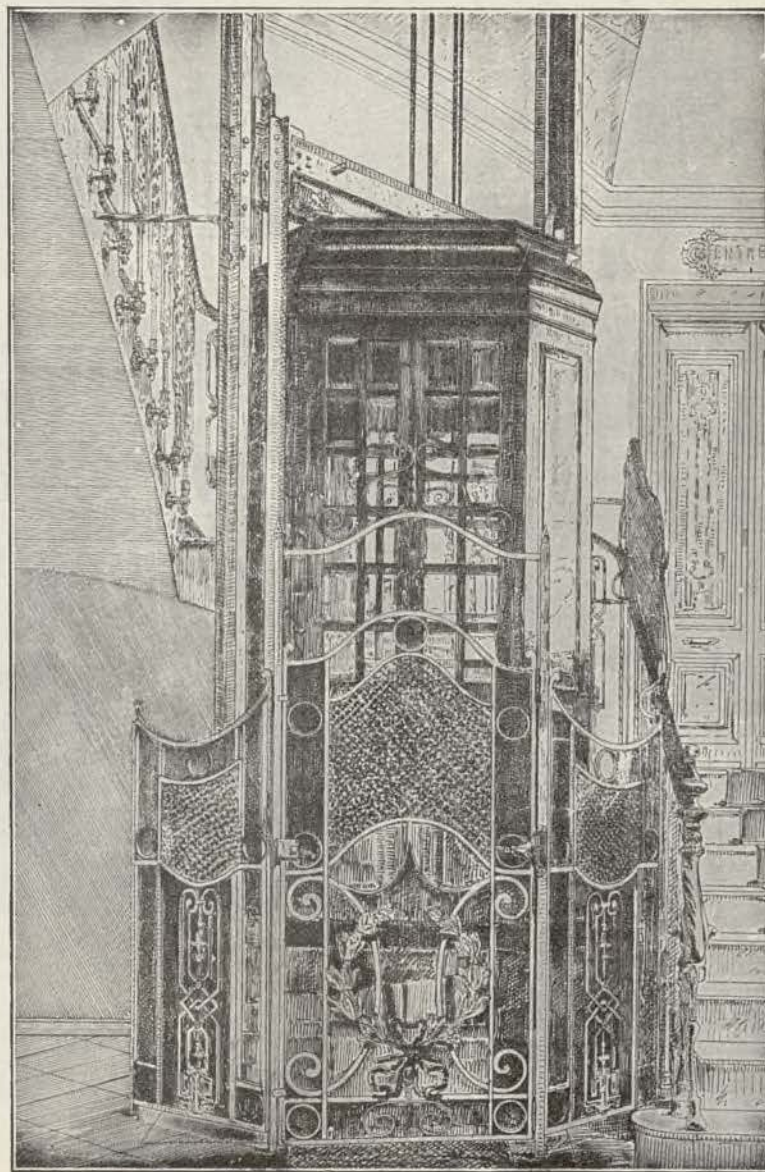
BILBAO: Marqués del Puerto, 7

Véase el índice de anunciantes en la última página

Boetticher y Navarro

Ingenieros

ASCENSORES



Oficinas y Talleres: Zurbano, 53.- Madrid

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

LINOLEUM Y LINCRUSTA NACIONAL MARCA TORO



MARCA REGISTRADA

*Se colocan fácilmente. - Numerosos modelos
Pídanos folletos explicativos*

Linóleum Nacional, S. A.

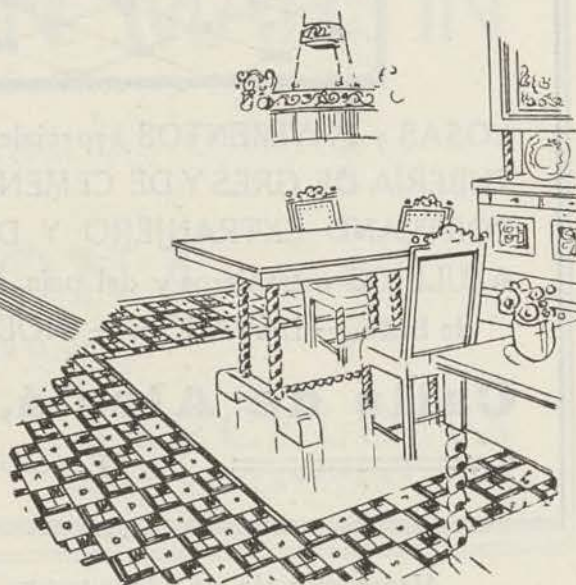
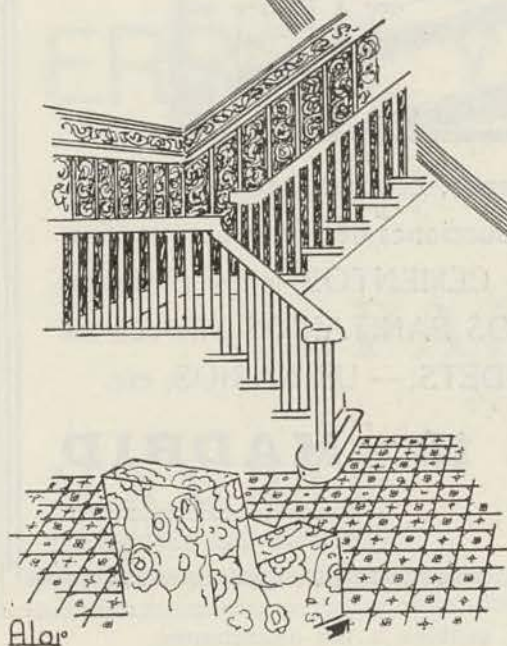
Apartado 979. Madrid

Sucursales en:

Barcelona: Paseo de Gracia, 76

Sevilla: Gran Capitán, 22

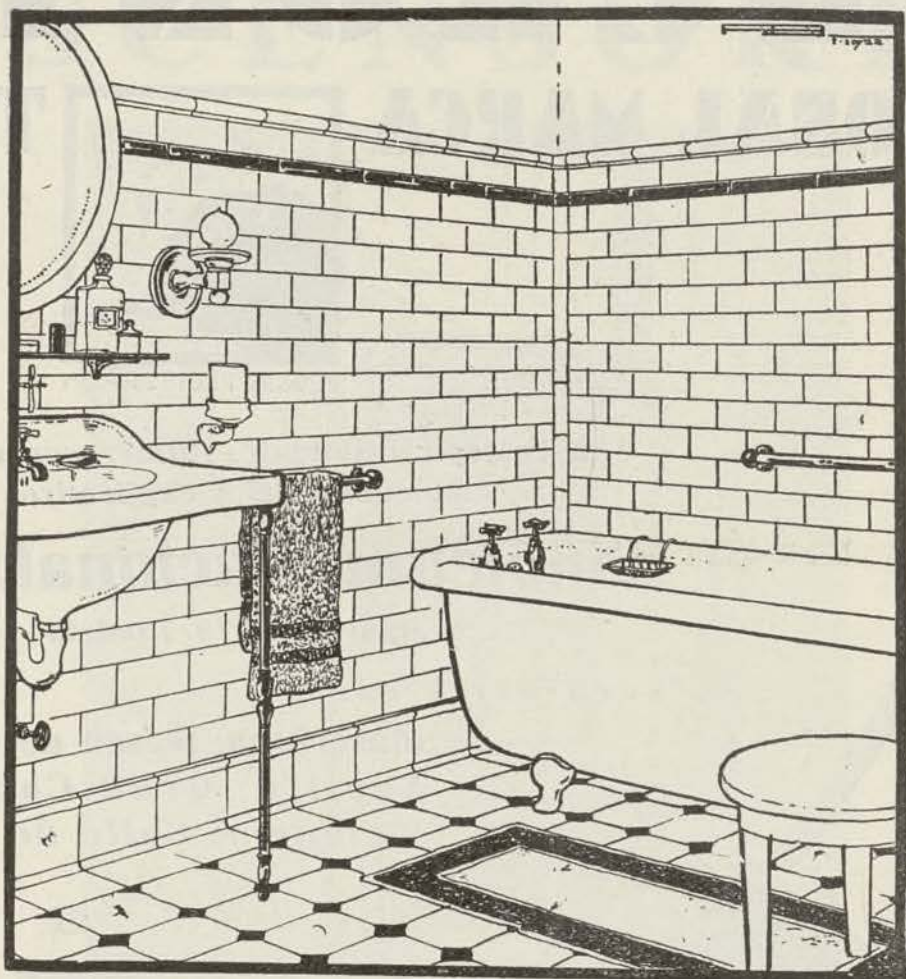
Valencia: Calle de Alcoy, 2



Véase el índice de anunciantes en la última página

LUIS VINARDELL

FÁBRICA DE MOSAICOS HIDRÁULICOS Y PIEDRA MÁRMOL ARTIFICIAL



LOSAS y PAVIMENTOS especiales para almacenes, cuadras, aceras, etc., etc.
TUBERÍA DE GRES Y DE CEMENTO para conducciones de agua y alcantarillas.
PORTLAND EXTRANJERO Y DEL PAÍS. — CEMENTOS lento y rápido.
AZULEJOS extranjeros y del país. — ARTÍCULOS SANITARIOS para cuartos
de baño. — LAVABOS. — INODOROS. — BIDETS. — URINARIOS, etc.

Calle de Alcalá, núm. 12. — MADRID

Teléfono 13233

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



Obra en construcción.

CONSTRUCCIONES ERROZ Y SAN MARTIN

CONTRATA GENERAL DE OBRAS

PAMPLONA

P. CABALLERO, 8

MADRID

MARQUES DE CUBAS, 1

BARCELONA

GRAN VIA LAYETANA, 46 - A

Véase el índice de anunciantes en la última página

Tejería Trascueto, S. A.

Fábrica "TRASCUETO"

Revilla de Camargo (Santander)

FABRICACION DE LADRI-
LLOS MACIZOS, HUECOS,
BALDOSAS, TUBERIA DE
BARRO ORDINARIO, TEJAS
CURVAS Y PLANAS, ETC.

Dirección:

Apartado de Correos 32 (Santander)

Telefónica.

Telegráfica } "Trascueto" (Santander)

Teléfono núm. 1517

Oficinas: Revilla de Camargo

Sociedad Comercial de Hierros

(COMPAÑIA ANÓNIMA)

Méndez Alvaro, 80

MADRID

Teléfono 71520

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

HIERROS LAMINADOS

Vigas T Formas || Angulos y simples |

Chapas, Planos, Redondos y Cuadrados, etc., etc.

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



La Catedral de San Pablo de Londres, se salvó gracias al

Procedimiento FRANÇOIS

Los cimientos defectuosos, terrenos flojos, etc., ya no son peligrosos para los edificios merced al procedimiento

FRANÇOIS

que consolida los terrenos y cimientos con la máxima rapidez

Adaptibilidad, permanencia y economía

¡Hoy mismo debe consultar a FRANÇOIS!

Con sus inyecciones a gran presión hace penetrar el cemento en todas las fisuras y grietas, por finas que sean, y forman un bloque compacto e incommovible

**THE FRANÇOIS
CEMENTATION Co. Ltd.**

DONCASTER (Inglaterra)

DELEGACION EN ESPAÑA:

Serrano, 3, bajo. - MADRID
Apartado 826 - Teléf. 57126

En el Museo del Prado también inyectamos dos pilas tras con el éxito más lisonjero



Véase el índice de anunciantes en la última página

Nueva Sociedad General de Construcciones, Ltda.

✱ Hormigón armado ✱
Construcciones en general

M A D R I D

Vascos, núm. 6
Teléfono 42149

Dirección telegráfica: "SOGENES"

SAN SEBASTIAN

Aldamar, 5
Teléfono 11861



RESPONSABILIDAD

Cada vez que recomendéis el empleo de un sistema de cimentación, debéis tener presente vuestra responsabilidad como Arquitecto, Ingeniero, constructor o director de empresa, puesto que al hacerlo ponéis en juego vuestra reputación profesional.

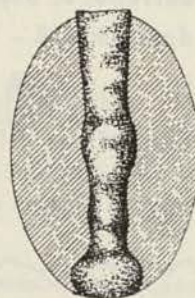
Debéis, pues, adoptar un sistema que os proporcione la máxima tranquilidad. Para lograrlo, os dirigiréis a una firma poderosa, provista de material de primer orden, con personal diestro y entrenado en esta clase de trabajos mediante una larga práctica. De esta manera llegaréis a obtener garantías reales sin temor a las contingencias del porvenir, puesto que habréis edificado sobre roca.

Pídase el catálogo ilustrado

54 calle Clichy, PARIS

PIEUX-FRANKI

Representante para el Noroeste de España: ZUBIGARRAY, ingeniero. Apartado 311, BILBAO



Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

Cementos Portland, S. A.

Fábricas en OLAZAGUTIA

Domicilio social: San Ignacio, 7. - PAMPLONA

Marcas { **CANGREJO.** Para toda clase de construcciones
CANGREJO DIAMANTE. Altas resistencias iniciales garantizadas

Producción
a n u a l :
180.000
toneladas.



FABRICACION
CIENTÍFICAMENTE
CONTROLADA

HOMOGENEIDAD
ABSOLUTA

PREFERIDO EN TODAS LAS OBRAS DE IMPORTANCIA DEL ESTADO,
FERROCARRILES, PUENTES, CANALES, PANTANOS
Y CONSTRUCCIONES DE HORMIGÓN ARMADO
DE LA REGIÓN DESDE 1905

PREMIADO CON LAS MÁS ALTAS RECOMPENSAS,
EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO

Certificados y características a disposición de nuestra clientela

Véase el índice de anunciantes en la última página

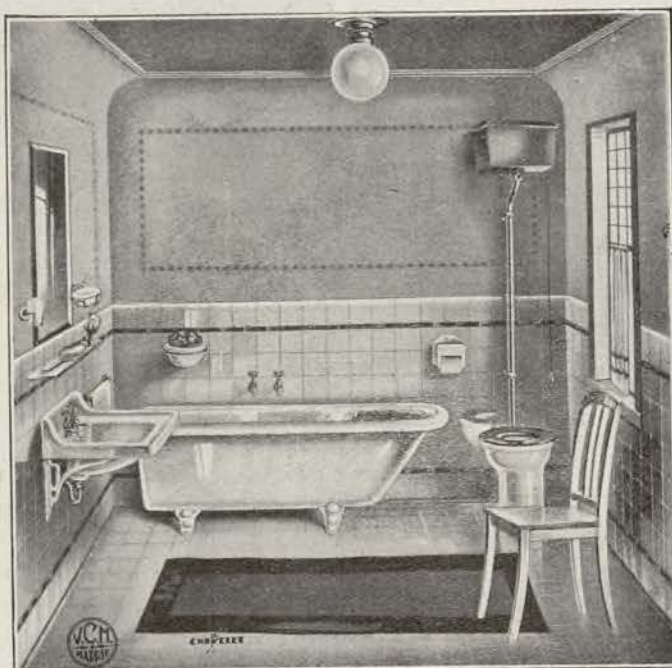


ascensores **otis pifre**
instalaciones **de tubos**
neumáticos **lamson**
robert chollet **ingeniero**
ronda de atocha 23 trpdo. madrid

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

CUARTOS DE BAÑO MODERNOS

CUARTO DE BAÑO, compuesto de ba-
ñera A. 51, lavabo A. 240 y W. C. A. 500.
Aunque este modelo se ha proyectado es-
pecialmente para casas baratas y cons-
trucciones económicas en general, todos
los aparatos son de primera calidad y de
resultado y funcionamiento plenamente
garantizados. Adaptable para instala-
ciones en espacios muy reducidos. Montaje
fácil y rápido. Porcelanas garantizadas in-
crueteables



**COOPERATIVA DE MATERIALES
DE SANEAMIENTO Y FONTANERIA**

VILLALBA Y MUÑOZ

Santa Engracia, 36
MADRID

Apartado. 10027 ◊ Telefono. 34598

Telegramas SANFONIA

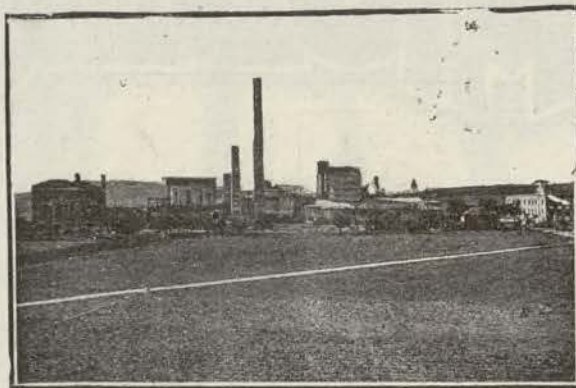
PÍDANSE CATALOGOS

Véase el índice de anunciantes en la última página

CEMENTO Portland artificial "VALDERRIVAS"

Marca registrada

— FÁBRICA EN —
VICÁLVARO
a 10 kms. de la Puerta del Sol



— DEPÓSITO: —
Estación del Niño Jesús
Teléfono 54702

Producción anual: 90.000 toneladas.

Fraguado lento. -::- Endurecimiento rápido.
Altas resistencias.
Bello color gris claro, constante.

Estas cualidades aseguran el éxito en todas las aplicaciones.

Hormigón armado y sin armar: grandes resistencias y desencofrado a los siete días.

Viguetas, tubos, bloques, piedra artificial: perfecta calidad, fácil fabricación y pronto desmolde.

Baldosín hidráulico: bello aspecto, gran dureza, pronta entrega.

Mortero: admite crecidas dosis de arena, conservando gran resistencia.

Entregas: Para Madrid y alrededores, inmediata, en autocamiones. Para los demás destinos, en vagones, por sus dos apartaderos del ferrocarril en las líneas de M. Z. A. y Madrid a Aragón.

Portland "Valderrivas"
Olózaga, núm. 2. Teléfono 52724. MADRID

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



Véase el índice de anunciantes en la última página

LA ESPERANZA

ANTONIO OLIVER Y C.^{IA}

(S. EN C.)

Fábrica de mosaicos hidráulicos hechos con cemento Lafarge.—Piedra artificial.
Venta de azulejos.—Baldosín catalán de Ariza y Alhama.—Venta de cemento de
varias marcas y extra blanco, blanco y gris de Lafarge.

Oficinas: SAN BERNARDO, 100. - MADRID - Teléfono 31.214

SICCUSITE

Impermeabiliza los hormigones y morteros de cemento y evita las grietas

INDISPENSABLE PARA
CIMIENTOS DE HORMIGON
SÓTANOS
DEPÓSITOS Y CONOS
AZOTEAS

SANEAMIENTOS Y OBRAS
HIDRAULICAS EN GENERAL

40.000 obras ejecutadas en España con Siccusite desde el año 1910 son una garantía de éxito

FABRICANTE:

A. RIVERA - Pozas, 7 y 9 - MADRID

CERRAJERIA ARTISTICA

FRANCISCO TORRAS

Oficinas: Calle de Torrijos, 74

Telefono 50.225

Talleres: Calle de Maldonado

MADRID

Se hace toda clase de trabajos de cerrajería artística en hierro forjado y chapa repujada y cincelada. Carpintería metálica de construcción moderna.

Casa de José Rodríguez Alvarez

PINTOR DECORADOR

Princesa, 46 • MADRID • Teléfono 30.650

Decorado de todas clases en habitaciones — Especialidad en imitaciones a maderas, mármoles y bronce.

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

Mosaico Nolla



MOSAICO CERAMICO
MATERIAL REFRACTARIO
GRES

FABRICA EN MELIANA
(VALENCIA)
TELEFONO 34 DE FOYOS

OFICINAS D. TETUAN 14
VALENCIA
TELEFONO 11679

Representante en Madrid: RAFAEL ESCARIO.-Ramón de la Cruz, 91.-Teléfono 59660

Véase el índice de anunciantes en la última página

Tomás Altuna

Mármoles

Trabajos ★ Bloques ★ Tableros ★ Triturados

Talleres - Oficinas - Fábrica

Ramírez de Prado, 8 (Aparadero de las Delicias)

Apartado 7.069

M a d r i d

Teléfono 71819

Explotación de canteras propias de mármol blanco y en colores. Aserradero mecánico de mármoles. Corte, pulimento, etc..

Contratas de Obras. Proyectos. Presupuestos.

Gran existencia permanente de toda variedad de piedras y mármoles nacionales y extranjeros. Seriedad, esmero y prontitud.

Fundador de la casa T. Altuna e Hijos, de San Sebastián, en el año 1889.

La casa más importante del ramo en España. Emplea normalmente 200 operarios en sus talleres. El área de los terrenos, propiedad de la firma, en que está emplazada esta industria, alcanza a 13.151,50 metros cuadrados, de los cuales, los edificios (compuestos de tres pabellones de hormigón armado) ocupan 3.300 metros cuadrados con un apartadero en la línea ferroviaria de circunvalación, que penetra en el pabellón principal.

La instalación cuenta con la maquinaria y utillaje más modernos: Puente-Grúa, que recorre todo el pabellón central; Sierras mecánicas, Hilos de plaza, Cortadoras, Molduradoras, Asperonadoras, Pulidoras, Tornos para Balaustre, etc., Compresores para martillos neumáticos y otras máquinas varias, todas ellas de los últimos modelos.

Talleres de Cantería, Escultura, Decorado, Pulidores, Carpintería, Herrería, Ajuste, Taller de Reparaciones, etc., etc.

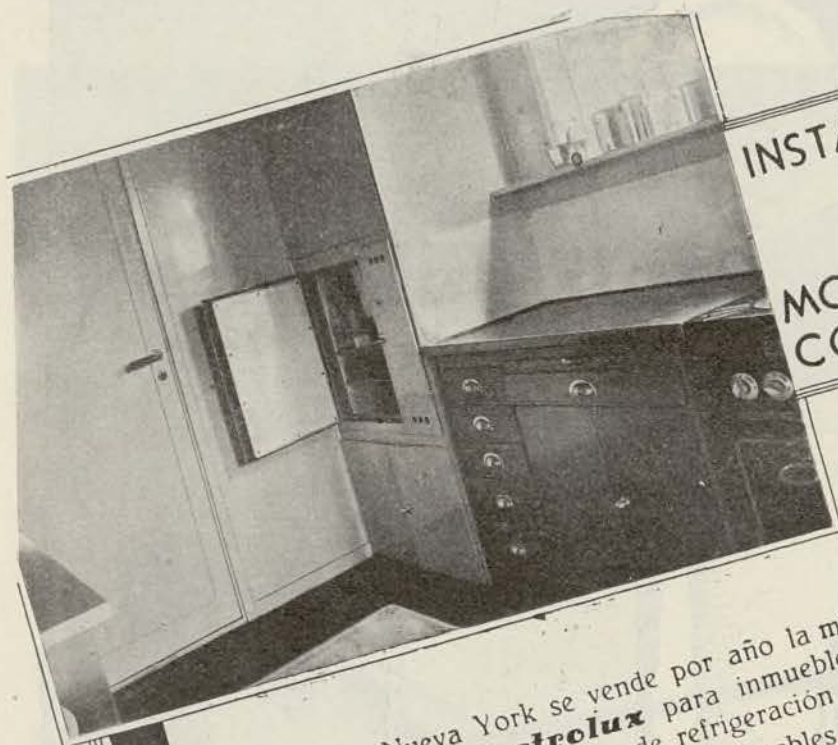
Instalación eléctrica. Motores transformadores, etc., etc.

Dispone del material móvil necesario para distribución rápida a clientes y acarreo de material a las obras.

Contando con personal competente, medios no igualados en España, para la elaboración y con grandes existencias constantes de materiales de alta calidad, escrupulosamente escogidos, esta casa ejecuta trabajos de toda índole, de cualquier magnitud que sean, en las mejores condiciones, asegurando a sus clientes satisfacción plena, tanto en la calidad como en el rápido cumplimiento.

P í d a n s e p r e s u p u e s t o s

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



INSTALACIÓN DEL *Electrolux* MODELO M-3 EN UNA COCINA MODERNA

En Nueva York se vende por año la misma cantidad de refrigeradores **Electrolux** para inmuebles, que de todas las demás numerosas marcas de refrigeración juntas.

En Suecia se venden para inmuebles bastantes más refrigeradores **Electrolux** que de las demás marcas en el mismo ramo.

En España se vendieron 157 armarios **Electrolux** durante el año próximo pasado para casas de inquilinos, es decir, más de los que se vendieron en total de las marcas de la competencia.

Esto comprueba con toda claridad que el **Electrolux** es el preferido entre todas las marcas de instalaciones refrigeradoras, ya sean centrales o individuales, lo cual es debido a las innumerables ventajas del **Electrolux** en todo aspecto.

PIDANNOS PRESUPUESTO SIN PERDIDA DE TIEMPO,
QUE SUMINISTRAREMOS SIN GASTO NI COMPROMISO ALGUNO
POR SU PARTE

Electrolux

Avenida Pi y Margall, 8
Teléfono 14.770
Apartado 627

TIENDA-EXPOSICION
Avenida Pi y Margall, 9
Teléfono 16 302

M A D R I D

SUCURSALES EN:
BARCELONA - BILBAO - OVIEDO - SEVILLA - VALENCIA

Véase el índice de anunciantes en la última página



¿HA PENSADO USTED EN EL FRÍO?

Casa sin refrigeración no es casa moderna.

Una casa moderna lleva como último detalle de higiene y de confort una instalación de refrigeradores eléctricos. Es el sello de la época, que asegura más bienestar a los futuros inquilinos; y éstos prefieren siempre un servicio práctico a valores puramente decorativos.

Nadie podrá hacer la instalación que necesita usted con tantas garantías, con tanta economía, con tanta rapidez como:



Casa propiedad del arquitecto D. Miguel de los Santos en la calle de Alfonso XII, lleva un refrigerador en cada planta, accionado por una instalación central.

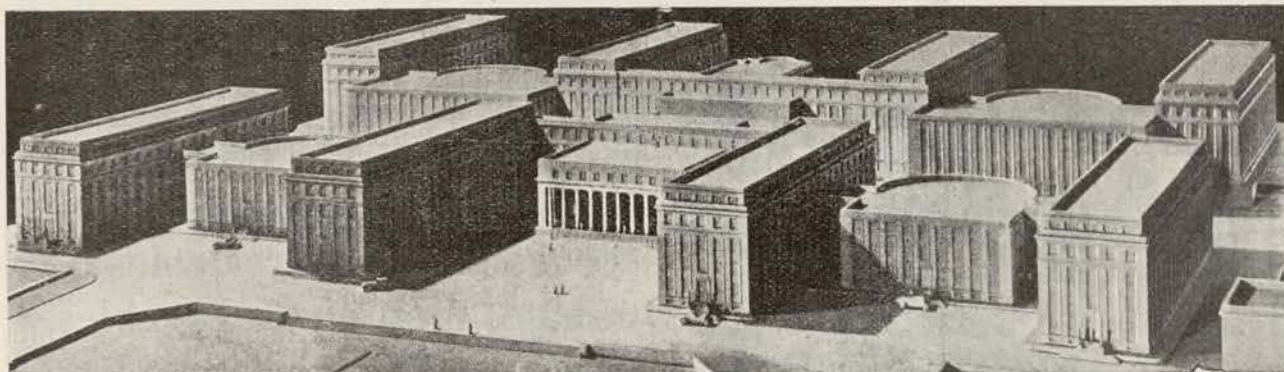
PRODUCTOS

Productos «Copeland»
Peligros, 20
Teléf. 96450
MADRID

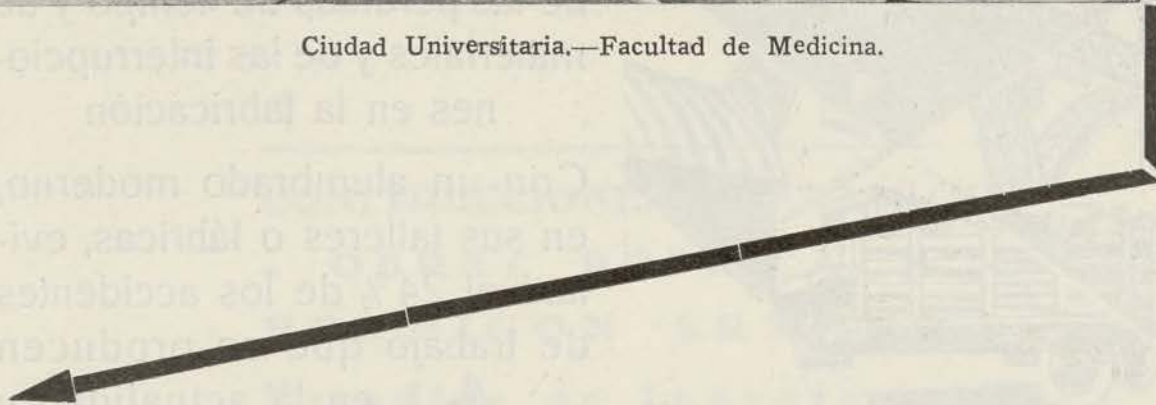
COPELAND

Pida sin compromiso alguno, folletos, informes, presupuestos, o la visita de un ingeniero.

Hagan mención de «Arquitectura» al hacer sus pedidos a los anunciantes



Ciudad Universitaria.—Facultad de Medicina.



**CONSTRUCCIÓN
EN GENERAL**



CAPITAL :
1.020.000 Ptas
DESEMBOLSADO

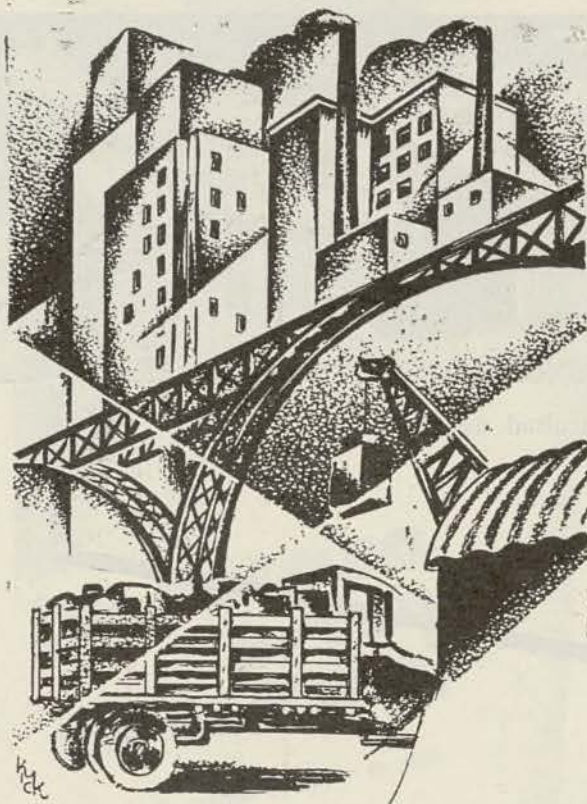
FIGUEROA - VALCARCEL HNOS. S.A.

ARQUITECTO E INGENIEROS

AVENIDA DE EDUARDO DATO, 9. TELEFONO 18986. MADRID

Véase el índice de anunciantes en la última página

MAS VALE PREVENIR QUE CURAR



Todos los años su negocio sufre mermas importantes a consecuencia de los accidentes de trabajo, fácilmente evitables, de las pérdidas de tiempo y de materiales y de las interrupciones en la fabricación

Con un alumbrado moderno, en sus talleres o fábricas, evitará el 24 % de los accidentes de trabajo que se producen en la actualidad y aumentará sus ganancias

Mejore usted el alumbrado usando las lámparas y armaduras PHILIPS, que constituyen el ideal para una fabricación bien organizada



Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

Construcciones

Gamboa y Domingo

Sociedad Anónima

CONSTRUCCIONES GENERALES
- OBRAS PÚBLICAS -
HORMIGON ARMADO
Estudios de Ingeniería
Fabricación de mosaicos

Madrid

Av. Conde Peñalver, 8

Teléfono 15938

Bilbao

Gran Vía, número 15

Teléfono 16546

Véase el índice de anunciantes en la última página

Benjamín Fernández Quinteiro

**Talleres mecánicos
de carpintería**

Carlos Rubio, núm. 4
(Antiguo camino de Leñeros)

Teléfono núm. 31830
M a d r i d

CONSTRUCTORA MADRILEÑA

(S.

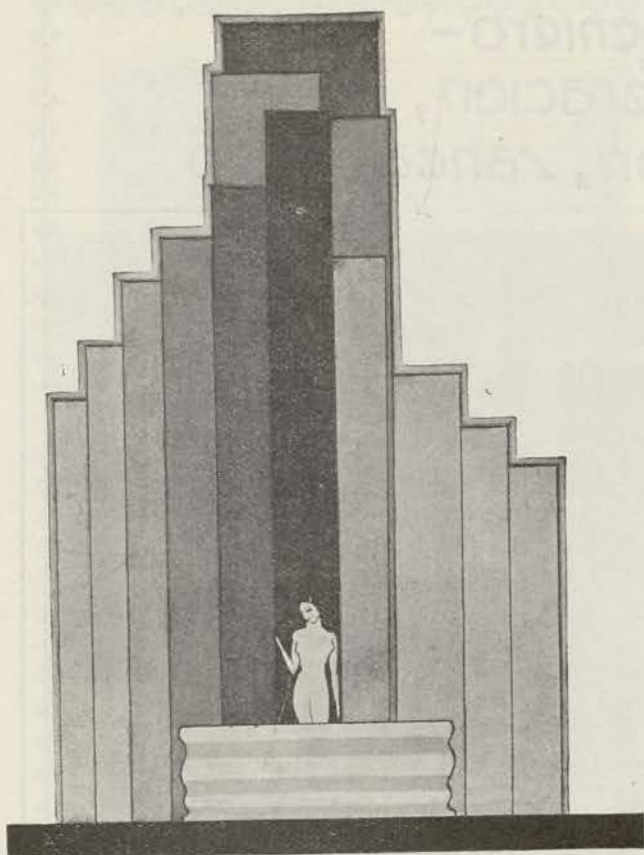
A.)



Estudios y construcciones urbanas, industriales e hidráulicas por ar-
quitectos e ingenieros * Contratas. * Obras de hormigón armado

Oficinas: PLAZA DE LA OPERA (antes Isabel II), 5.-- Teléfono 10438

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



Goy

Hijos de González de la Hoz

BARQUILLO, 8 dupl.º

TELEFONO 11817

(LA CASA MÁS ANTIGUA DE MADRID)

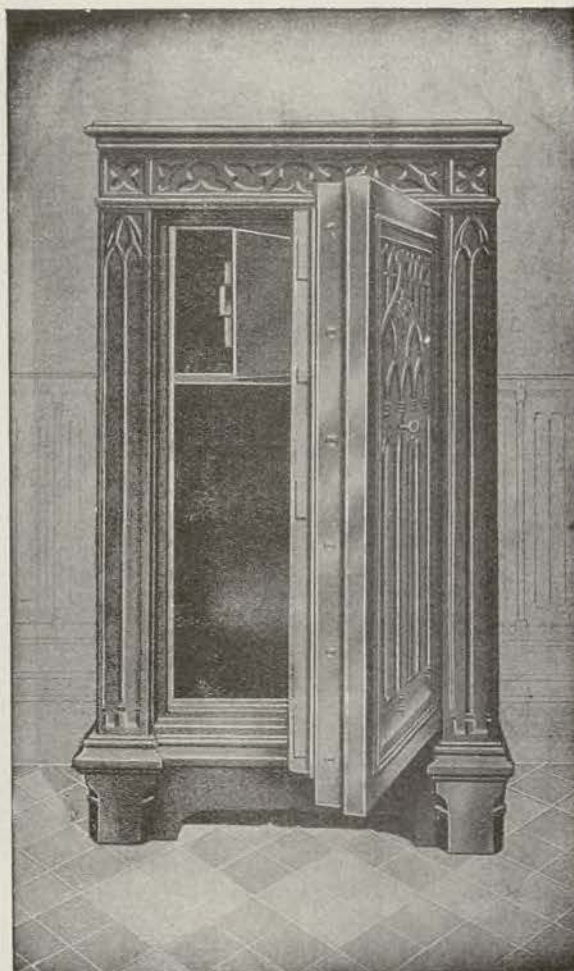
SANEAMIENTO CALEFACCIÓN VENTILACIÓN

Véase el índice de anunciantes en la última página

FICHET

SOCIEDAD ANÓNIMA ESPAÑOLA

CAPITAL: 1.000.000 PESETAS



BARCELONA
OABPE, 40

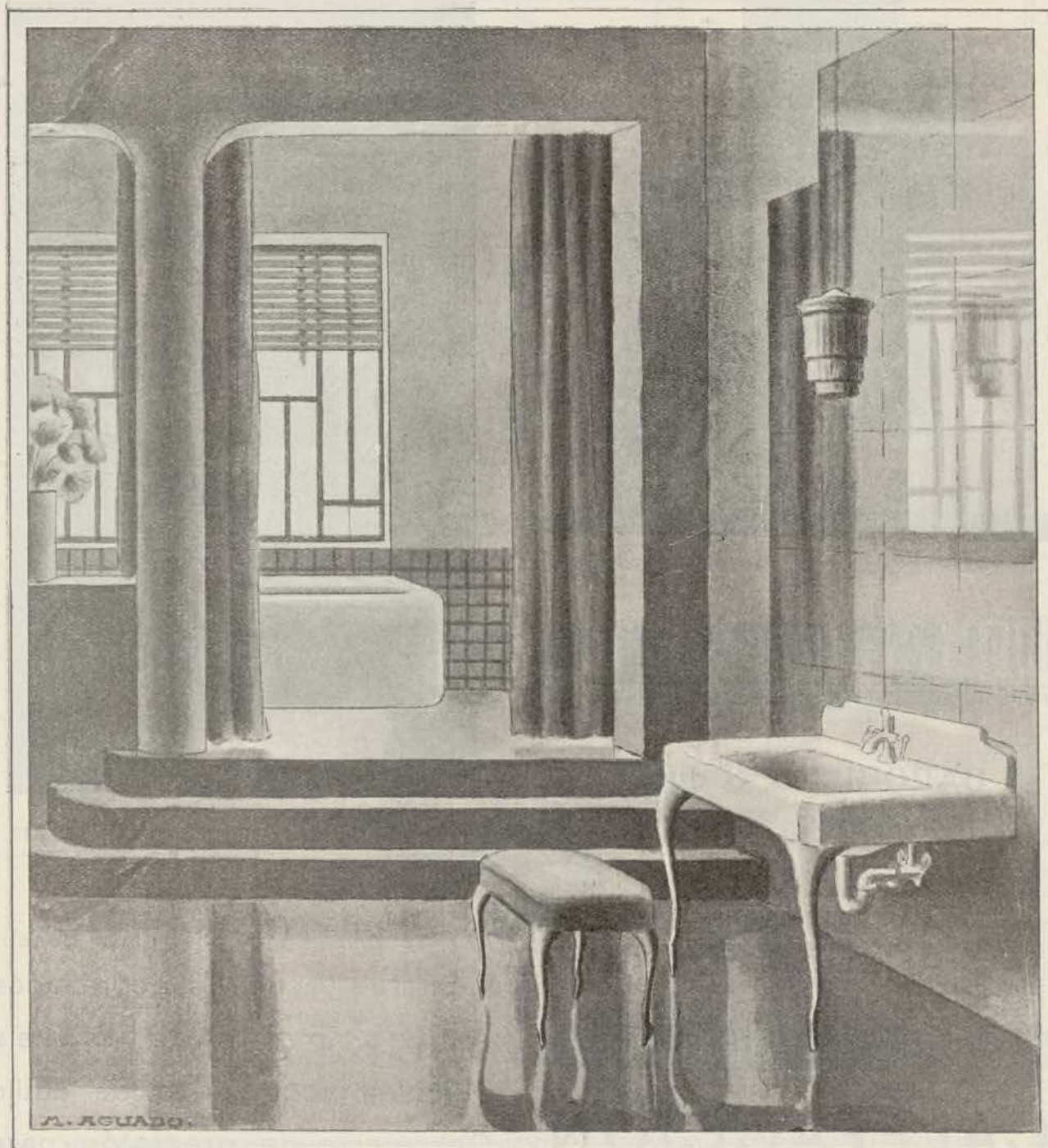
MADRID
BARQUILLO, 17

BILBAO
LEDEMA, 2

Instalaciones completas para Bancos
Cámaras y puertas acorazadas
Arcas para caudales
Muebles acorazados de estilo
Cerrajería de precisión para
toda clase de construcciones

«La primera marca mundial»

C.ara-ingeniero-
calefaccion , refrigeracion,
ventilacion, saneamiento



avenida conde peñalver 5 madrid
tel. 19138

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



Fábrica de la Moneda y Timbre. Una de las naves pavimentadas con asfalto fundido



Zaguán del Circulo Ecuestre de Barcelona. Pavimento de loseta asfáltica de 3 cm. de espesor.

Asfaltado de edificios y de vías públicas

ASFALTO FUNDIDO y LOSETA ASFÁLTICA, para sótanos, patios, lavaderos, azoteas, mercados, almacenes, garajes, talleres, fábricas, mataderos, calles, paseos, aceras, puentes, etc.—ASFALTO COMPRIMIDO MONOLÍTICO, para vías urbanas de gran tráfico.—ASFALTO ANTIÁCIDO, para salas de acumuladores, fábricas de productos químicos, tintes y aprestos, etc., etc.—ASFALTO ESPECIAL, para parquet y entarimados.—RIEGOS ASFÁLTICOS, para carreteras y paseos.—REVESTIMIENTOS VERTICALES: depósitos de agua, piscinas, etc.

Numerosas referencias de obras ejecutadas en toda España

Compañía Peninsular de Asfaltos, S. A.

Oficina central: Avenida Conde Peñalver, 21 y 23 - MADRID - Teléf. 11246

BARCELONA

Paseo de Gracia, 110

VALENCIA

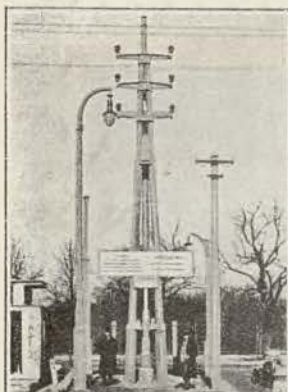
Conde Montornés, 2

SEVILLA

Martín Villa, núm. 7

Fábricas: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla

Véase el índice de anunciantes en la última página



FABRICACIÓN EXCLUSIVA DE POSTES DE HORMIGÓN ARMADO
ZUNCHADO LAMINADO, aplicable para conducciones eléctricas, hidráulicas,
farolas, pilotes para fundaciones, soportes, etc.

FABRICACIÓN MECÁNICA DE TUBERÍAS CENTRÍFUGAS Y COMPRIMIDAS
BLOQUES DE CEMENTO Y PIEDRA ARTIFICIAL
CASA ESPECIALIZADA EN HORMIGÓN ARMADO

Pablo Cantó

Fábrica: Paseo del Comandante Fortea, 4 y 6. — Teléfono 12360

Oficina: Princesa, 34 **M A D R I D** Teléfono 34466

Sociedad Española de Cementos Portland

Marca HISPANIA



ORNAMENTACION E HIGIENE

KERAMENT (Esmaltes sobre nuestro cemento).

Patentado. En forma de baldosines, frisos, corni-
sas, esculturas de tamaños y colores diferentes.

Demostrando con ello la bondad de este cemento.

Fábrica en la Estación de Yeles y Esquivias (Toledo)

DIRÍJANSE LOS PEDIDOS A LAS OFICINAS DE LA SOCIEDAD

Alcalá, 41, entlo: MADRID Teléfono 16182

FRANCISCO SANZ

DECORADOR EN ESCAYOLA
Y PIEDRA ARTIFICIAL

Pintura, papeles pintados

Talleres: LOZANO, 3

Oficinas: FERRER DEL RIO, 7

Teléfono 50178

M A D R I D

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

EL LEÓN

MARCA REGISTRADA



CEMENTO PORTLAND

M A D R I D - Alcalá, 63

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ELLEÓN»



MAVMEJEAN H.^{OS}, S. A.

MOSAICOS VENECIANOS
VIDRIERAS DE ARTE

PARIS * HENDAYA
SAN SEBASTIAN

MADRID.-Paseo de la Castellana, 76.-Tel. 50405

Esta Casa recibirá y atenderá cuantas indicaciones tengan a bien dirigirla los Señores Arquitectos, a los cuales facilitará todo género de detalles respecto a la ejecución de sus trabajos artísticos.

Véase el índice de anunciantes en la última página

"AGARTI" (S. A.)

INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Carretera de Chamartín, 50. - Teléfono 34.756 - MADRID

CALEFACCIONES CENTRALES ECONÓMICAS E
HIGIÉNICAS SISTEMA "AGARTI". - QUEMAN
DESPERDICIOS DE CARBÓN. - ESPECIALES PARA
GRANDES EDIFICIOS, CATEDRALES, IGLESIAS,
CAPILLAS, HOSPITALES, CONVENTOS, ETC., ETC.,
Y CASAS DE CAMPO

PIDAN CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

Metálúrgica

Terán y Aguilar

SUCESORES DE E IGLESIAS

TALLERES

Zurbano, 65 (esquina a Bretón de los Herreros)

Dirección telegráfica:

"TASA"

Teléfono 33.903

MADRID

Lámparas de bronce y hierro para luz eléctrica

Gran premio en la Exposición del Mueble. Barcelona, 1923

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



El Gran Hotel ALFONSO XIII, de SEVILLA. Lleva 350 persianas enrollables "MOLEDA"

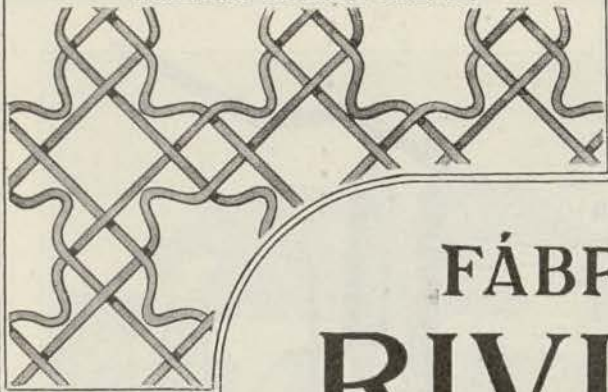
PERSIANAS
ENROLLABLES
DE
MADERA



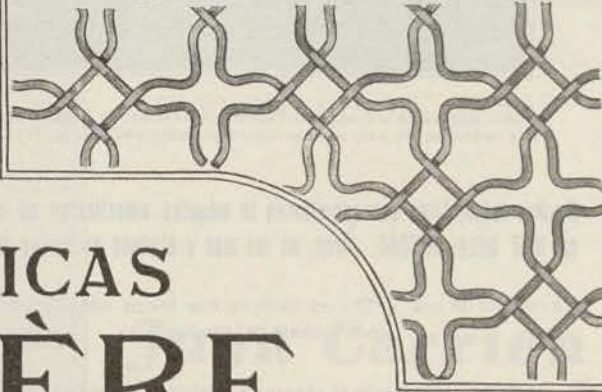
CIERRES
METÁLICOS

MOLEDA Y C.^A-ANDOAIN (GUIPÚZCOA)

Alambrado decorativo núm. 114



Alambrado decorativo núm. 502



FÁBRICAS
RIVIÈRE

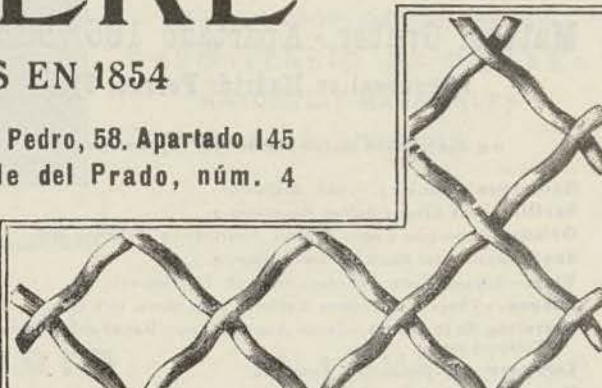
FUNDADAS EN 1854

Barcelona: Ronda de San Pedro, 58. Apartado 145
Casa en Madrid: Calle del Prado, núm. 4

Ondulado, tejido escocés.



Ondulado, alambre redondo.



Véase el índice de anunciantes en la última página



Nuevo edificio de la Compañía Telefónica Nacional de España, Madrid. Los interiores de este edificio fueron pintados mediante la «FIX» Fz-

Muchos industriales que adquirieron la máquina amortizaron su coste en UNA SOLA SEMANA, otros en un mes y algunos en varios meses

La compra de una «FIX» es siempre una buena adquisición para todo amante del progreso

Pida inmediatamente catálogo ilustrado al constructor

Matths. Gruber.-Apartado 185. Bilbao
(Sucursal en Madrid: Ferraz, 8)

o a cualquiera de los siguientes representantes:

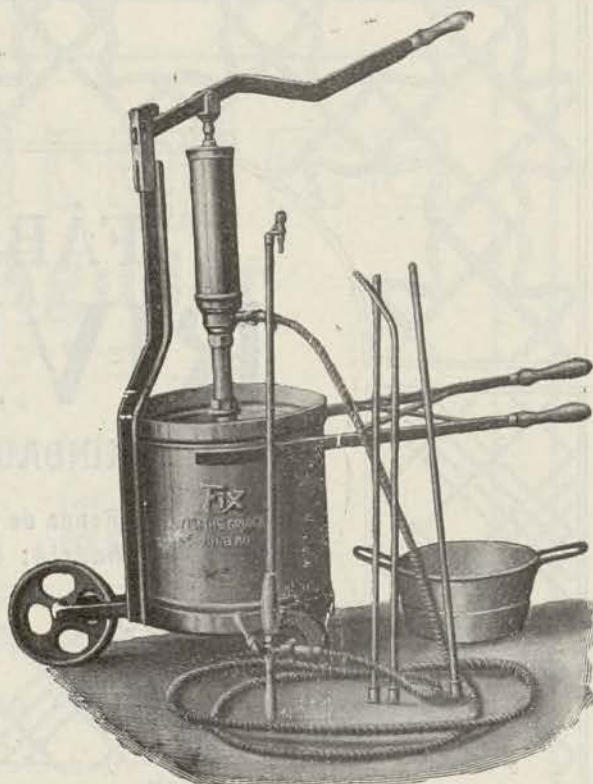
Barcelona.—Joaquín J. Giralt, Aragón 47
Sevilla.—José Álvarez Bulnes, Escoberos, 1.
Oviedo.—Hermanos García Álvarez, Apartado 79. Teléfono 2626.
Santander.—José María Barbosa, Cisneros, 7, 2.º
Vigo.—Eduardo Bello, Policarpo Sanz, 38. Teléfono 2717.
Cuenca.—Victor Abad Gómez, Calderón de la Barca, 12 y 14, 1.º
Castellón de la Plana.—Jaime Altava Rubert, Ronda del Mijares, 73. Teléfono 225.
Zaragoza.—E. Jamandreu, Armas, 19.
Pamplona.—Juan Viscor, Paseo de Sarasate, 34, 3.º

Muchísimos de los más importantes edificios erigidos en los últimos años en las principales capitales de España han sido pintados mediante la «FIX»

Muchos arquitectos prescriben expresamente el pintado mediante la «FIX» por quedar **MUCHO MEJOR** que el trabajo manual

Esta es una de las ventajas

Otra muy importante es la economía



Hagan mención de «Arquitectura» al hacer sus pedidos a los anunciantes

MANUFACTURA DE OBJETOS DE LONA

J. Estapé

ZURBANO 66 MADRID
TELÉFONO 30659

ENCERADOS



Hotel en Las Rozas, propiedad del Sr. Carrión, con mansardas
de pizarra.

TORREONES * MANSARDAS
CARPINTERIA DE ARMAR

/
Juan Carrión

CONSTRUCTOR DE CUBIERTAS
DEPOSITARIO DE PIZARRA
NATURAL Y MATERIALES
PARA CUBIERTAS

TELÉFONO 55434

MADRID

/
NARVÁEZ, 28

Véase el índice de anunciantes en la última página

SERRA Y C^{IA}

ALMACEN DE FERRETERIA

HERRAJES PARA OBRAS

MADRID

Carmen, núm. 18

Teléfono 18513

SEVILLA

Alvarez Quintero, 17 y 19

Teléfono 27867

TORRAS - SOCIEDAD ANÓNIMA

Construcciones Metálicas

- Almacén de Hierros -



MADRID: Paseo del Prado, núm. 3.

VALENCIA: Avenida del Puerto, 184

SEVILLA: Avenida de Eduardo Dato, núm. 21.

CALEFACCIONES

I. SAN MARTIN

CARDENAL CISNEROS, 72

TELÉFONO 36161

MADRID

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

Torras - Herrería y Construcciones

SOCIEDAD ANÓNIMA

Ronda de San Pedro, 74

B A R C E L O N A



Estación internacional de Port-Bou. —Cubierta de andenes.— Agosto-Diciembre 1928.

Fábrica de hierros y aceros perfilados en viguetas I, barras U, zores y perfiles de comercio. Fundición de columnas y grandes piezas — hasta treinta toneladas. — Construcciones metálicas: cubiertas, vigas — armadas, puentes, etc. —

TALLERES DE FORJA Y AJUSTE

Véase el índice de anunciantes en la última página

ASCENSORES



MUGUERZA

Instalación y montaje de ascensores, montacargas,
montaplatos y montapapeles de toda clase.-Reparación
de aparatos elevadores.-Piezas de recambio siempre
en existencia.-Proyectos y presupuestos gratis.
ABONOS POR ENGRASE Y ENTRETENIMIENTO

SAN SEBASTIAN

Zabaleta, 12 y 14

Teléfono 12763

M A D R I D

Jorge Juan, 83, prov.

Teléfono 56292

SOCIEDAD ANÓNIMA JULIANA "CONSTRUCTORA GIJONESA"

CASA CENTRAL:

Oficinas: PI Y MARGALL, 1. Apartado 49.--GIJON

Fábrica: Santa Olaya

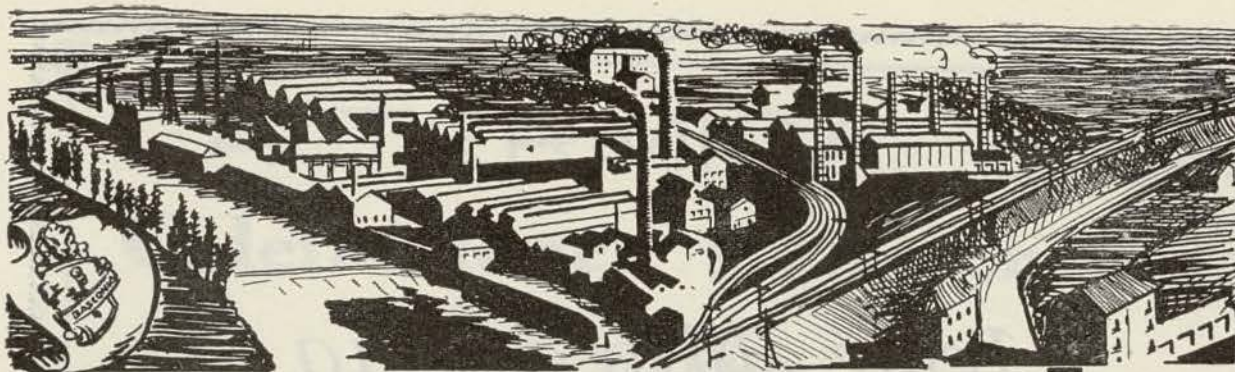
AGENTES DE ADUANA, COMISIONES, REPRESENTACIONES Y SEGUROS. CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

Talleres de calderería, ajuste, fundición y soldadura eléctrica. Cubiertas, vigas armadas, puentes, montaje de puentes y armaduras, postes metálicos, vagones, vagonetas, puentes-grúas, tuberías soldadas y remachadas. Depósitos de chapa y en general todo género de construcciones metálicas de cualquier tamaño y dimensión.

Depósito: Pi y Margall, 1

Artículos de construcción y saneamiento

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



COMPañIA ANONIMA "BASCONIA"

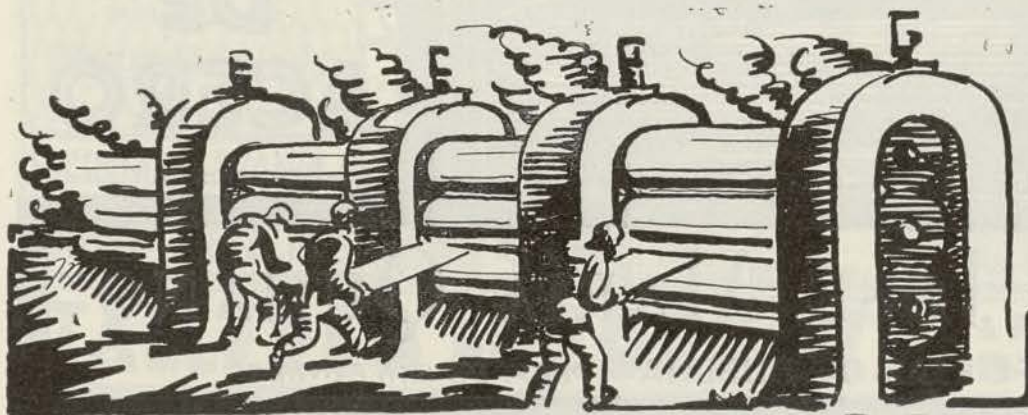
Capital: 9.500.000 pesetas

TELÉFONOS: Dirección telegráfica y telefónica:
Fábrica, 12110-12119. Bilbao, 12555 "BASCONIA"

**Correos: Apartado núm. 30
BILBAO**

Fabricación de Acero SIEMENS-MARTÍN.—Tochos, Palanquilla, Llantón, Hierros comerciales y Fermachine.—Chapa negra pulida y preparada en calidad dulce y extradulce.—Chapa comercial dulce en tamaños corrientes y especiales.—Especialidad en chapa gruesa para construcciones navales, bajo la inspección del Lloid's Register y Bureau Veritas.—Chapa aplomada y galvanizada.—Fabricación de hoja de lata.—Cubos y Baños galvanizados, Palas de acero, Remaches, Tornillos, Sulfato de hierro. Montaje de Puentes, Armaduras, Vagonetas, Volquetes, Tuberías de chapa, Grúas eléctricas, Postes y toda clase de construcciones en cualesquiera dimensión y peso.

GRANDES TALLERES DE CONSTRUCCIONES METALICAS



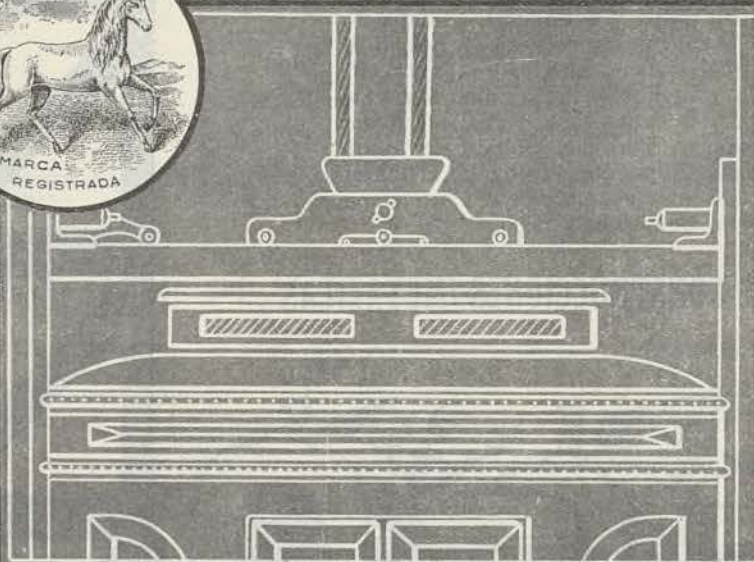
Véase el índice de anunciantes en la última página

José Macazaga

Constructores de Albañilería y Cantería

*General Salazar, 8
Teléfono 12471
Bilbao*

*Duque de Sexto, 1
Teléfono 54624
Madrid*



Instale sus
ascensores
con
**CABLES
DE
ACERO**

fabricados por la

S. A. "JOSÉ MARÍA QUIJANO"

FORJAS DE BUELNA PROV. DE SANTANDER

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

LA TÉRMICA, S. A.

Calefacciones y Ascensores

BARCELONA

Trafalgar, núm. 36



M A D R I D

Paseo de M.^a Cristina, 9

P r e s u p u e s t o s g r a t i s

ESTRUCTURAS METÁLICAS
VIGAS-COLUMNAS
ARMADURAS-MARQUESENAS
DEPÓSITOS
PUENTES
Construcciones mecánicas
en general

FABRICACIÓN DE
Metal Déployé

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE
CONSTRUCCIONES METÁLICAS

TALLERES DE ZORROZA

**APARTADO 19
BILBAO**

Véase el índice de anunciantes en la última página

RESERVADO

— PARA LA —

Sociedad Española de Contratas

Florida, 12. — Madrid

Teléfono 34344

LÓPEZ Y PASCUAL

.....

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN GENERAL
DEPOSITARIOS DE LA TEJA PLANA DE LA
UNIÓN CERÁMICA ALICANTINA, CEMENTOS
BLANCOS Y FUNDIDOS LAFARGE Y DEL
AZULEJO DIAGO DE CASTELLÓN

.....

Oriente, 1 y 3 MADRID Teléfono 71036

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



Obras del Parque Sanitario y Asilo de Mendigos que por cuenta del Ayuntamiento de Madrid está construyendo D. Anselmo Rubio con ladrillo de mesa

Arquitecto: D. Leopoldo F. Ulled

FERNANDO PUIG

Ladrillos de mesa



DESPACHO:
Plaza Alonso Martínez, 6
Teléfono 35738



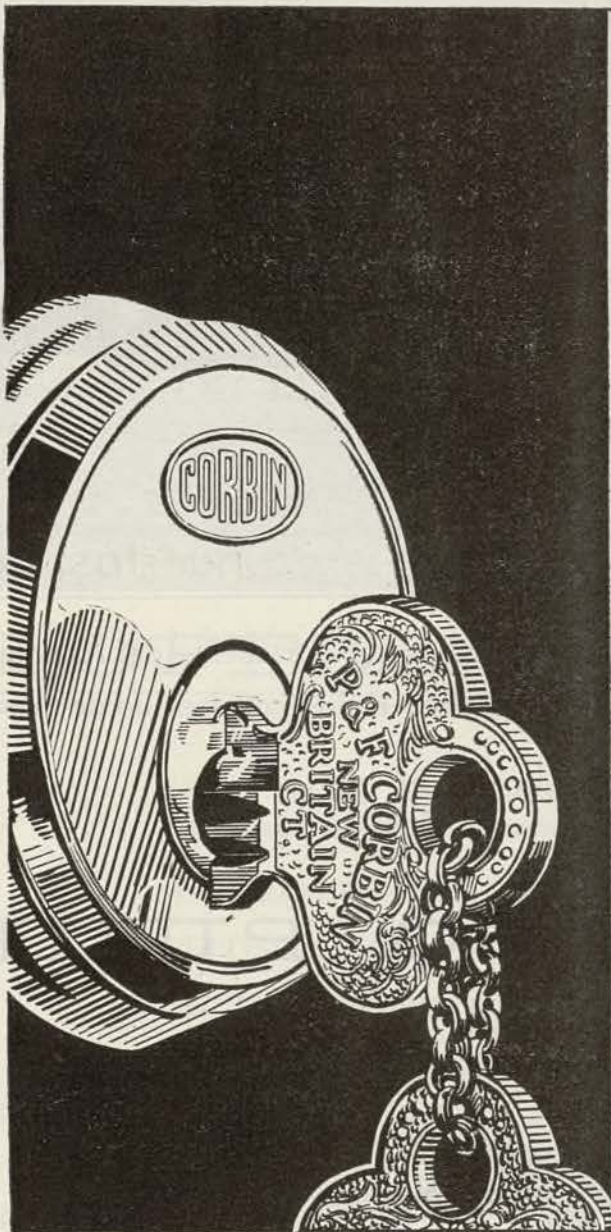
Ladrillos de figura



FÁBRICA:
PUENTE DE VALLECAS
Teléfono 71776

Véase el índice de anunciantes en la última página

Buenos Edificios Merecen Buenos Herrajes



Las Cerraduras de Cilindro Corbin disuaden los intrusos

CUANDO las puertas de la casa están defendidas con Cerraduras de Cilindro Corbin reina siempre la más perfecta confianza de absoluta protección.

Cada cerradura tiene llaves hechas exclusivamente para ella, cuyas llaves se registran en la fábrica. Cuando se desee puede tenerse una llave maestra que abra todas las cerraduras de una casa o edificio, o de un grupo de edificios sin alterar la operación de las llaves de cada cerradura.

El Sistema Corbin de Llaves Maestras es el más eficiente que se ha inventado.

De venta en las principales ferreterías
Representantes: Figueroa y Urcola
Serrano 43 Madrid Tel. 57303

P. & F. CORBIN

(Establecida en 1849)

The American Hardware Corp., Sucesores
New Britain, Conn., E. U. A. Cu 13

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

LA VENECIANA

FABRICAS EN ZARAGOZA APARTADO 50
 SEVILLA APARTADO 271
 VALENCIA APARTADO 164

SUCURSALES EN MADRID EDUARDO DATO 4
 ZARAGOZA ALFONSO 12 13 Y 15
 SEVILLA PLAZA DEL DUQUE 13
 VALENCIA PLAZA DE LOS PORCHETS 4

Se ejecutan gratuitamente estudios,
 proyectos y presupuestos de

PISOS, BOVEDAS, LUCERNARIOS Y CUBIERTAS
 DE CRISTAL

VENTANALES DE ACERO

METALISTERIA PARA INTALACIONES

ESPEJOS Y VIDRIERAS DE ARTE

LUNAS EN BLANCO, PLATEADAS,

BISELADAS Y DECORADAS

Atenderemos con rapidez cuantas consultas se reciban
 relacionadas con el

**RAMO DE LA CONSTRUCCION
 Y CRISTALERIA EN GENERAL**

Direccion telegrafica y telefonica

" VENECIANA "

Véase el índice de anunciantes en la última página

Su casa aumenta de valor...

Puede Vd. sacar más renta a sus pisos
si tiene instalados en ellos un sistema
Frigidaire

...

VEA esta nueva casa en la calle de Goya, núm. 40 moderno, en Madrid; su aspecto es moderno y su interior tiene detalles de confort, desconocidos hasta ahora en las casas de alquiler.

Cada uno de los pisos lleva instalado un refrigerador automático Frigidaire —lo cual reporta innumerables ventajas al dueño de la finca y a los que habitan ésta.

Una instalación Frigidaire aumenta el valor del inmueble al permitir una renta más preciosa en los pisos y facilita el encontrar inquilinos para los mismos. Por otra parte, ello proporciona al inquilino incontables comodidades: dentro de un Frigidaire puede guardar toda clase de alimentos —sin temor a que se estropeen— durante varios días; a todas horas tendrá hielo puro para cuanto sea necesario, y finalmente, con este sistema de refrigeración ve suprimidos los inconvenientes de la antigua nevera.

Así como la calefacción se exige en todas las casas, un sistema de refrigeración Frigidaire debe figurar hoy día en las construcciones modernas. Por poco dinero funcionan todos los aparatos y el coste de ins-



Magnífica casa moderna en Goya 40, en Madrid, construída por el arquitecto D. Plácido Francés, en la que se ha instalado Frigidaire en cada uno de los pisos

talación queda pronto amortizado, proporcionando a la vuelta de poco tiempo—al dueño del edificio— una saneada renta.

PRODUCTOS FRIGIDAIRE

Avenida PI y Margall, 12. (Apd.º 12.396)
MADRID

Sírvase enviarme gratis un folleto descriptivo de Frigidaire.

Nombre

Dirección

(RC-1)



El refrigerador no será Frigidaire si no lleva esta placa

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

E. GALAN

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

OFICINA:

MAGDALENA, 40
TELÉFONO 71110



TIENDA:

MAGDALENA, 27
TELÉFONO 11811

MADRID

RELACION DE ALGUNAS DE LAS OBRAS EJECUTADAS:

Casa de Salud de Santa Cristina / Prisión Central de Alicante / Instituto Nacional de Previsión / Cárcel Modelo de Madrid / Prisión Central de Ocaña / Ideal Cinema de Pedroñeras, Cuenca / Avenida de Pi y Margall, 11 / Cine Delicias / Asilo de San José y Colegio de la Paz / Ministerio de Instrucción Pública / Academia General Militar, Zaragoza / Congreso de los Diputados / Instituto Provincial de Puericultura / Sanatorio de San José

Compañía Castellana de Construcciones, S. A.

Obras públicas * Hormigón armado

Consejeros
Delegados: **Pedroso y Cubillo** INGENIEROS

Villanueva, 5 MADRID Teléfono 54302

Véase el índice de anunciantes en la última página

Mártires de Alcalá, 5

REVENGA

TELÉFONO 32222

INGENIERO
MADRID

Instalaciones eléctricas y montajes.—Calefacción por aire
caliente y ventilación.—Calefacción por vapor y agua
caliente.—Refrigeración y ventilación por aire frío.
Ventilación de edificios.—Regulación automática de
humedad y temperatura.—Máquinas para lavar

Instalaciones combinadas de calefacción, refrigeración y ventilación

Representante de la Casa J. A. JOHN - ERFURT

**CALEFACCION
SANEAMIENTO
ASCENSORES**

Barrachina

R. NUÑO

CA/A FUNDADA EN 1897

MADRID
Conde de Peñalver 8

OVIEDO
Rosal 114

MIGUEL VCETA

PINTOR - DECORADOR - DIBUJANTE



VIDRIERIA ARTÍSTICA

EN CHAMARTIN DE LA ROSA:

Libertad, 2. - Teléfono 31601

MADRID

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

Sociedad Monnoyer

S. A. E.

CONSTRUCCIONES EN GENERAL
ESPECIALIDAD EN HORMIGON
ARMADO

Casa Central en MADRID

Calle Mayor, núm. 8 - Teléfono 15510

Sucursal en MANRESA

(Barcelona)

Font del Prat, núm. 2 - Teléfono 136

J. R. Requeira



UNION 1
TEL. 14913

TALLER:
JESUS DEL VALLE 26.
TEL. 11219

Fábrica de Loza y Porcelana



Serafín Aycart e Hijos

Sociedad Limitada

MADRID

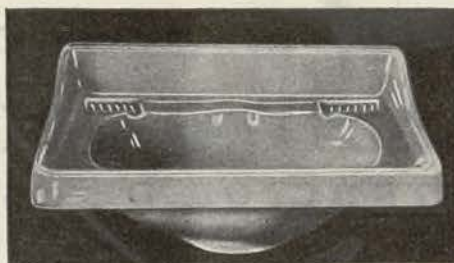


Méndez Alvaro, 24 dpdo.

-:-

Teléfono 71800

Especialidad en artículos
para saneamiento e higiene
-:- Inodoros de todos
los sistemas -:- Lavabos
formas modernas.



Bidets -:- Urinarios, et-
cétera -:- Se fabrica toda
clase de artículos sobre
modelos y en cantidades
a convenir.

Proveedores de las Compañías de Ferrocarriles de España

Véase el índice de anunciantes en la última página

Columela, núm. 3

“PIROS”

CALEFACCIONES

Teléfono 56393

MADRID

INSTALACIÓN DE CALEFACCIONES POR AGUA, VAPOR Y AIRE
MONTAJE DE BOMBAS DE ELEVACIÓN DE AGUA Y GASOLINA

Eduardo López

PINTOR-DECORADOR

OFICINA:

Montera, 12 -:- Teléfono 13486

Madrid

TALLER:

Conde de Vilches, 5 (Guindalera)

Juan Fresneda

CERRAJERÍA ARTÍSTICA

Divino Pastor, 19

MADRID

Teléfono 17305

CONSTRUCCIONES EN CEMENTO ARMADO

FERNANDO FORCE

CONSTRUCTOR DE OBRAS

Castelló, núm. 66

Teléfono núm. 54372

MADRID

Hagan mención de “Arquitectura” al hacer sus pedidos a los anunciantes

VIGAS - HIERROS COMERCIALES - ACEROS - HERRAMIENTAS
FERRETERÍA - HERRAJES PARA OBRAS

Laureano Ortiz de Zárate

ESPECIALIDAD EN HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCION DE CARRETERAS

M A D R I D

DEPÓSITOS: SAN BRUNO, 5
Y RIBERA MANZANARES, 85

DESPACHO: TOLEDO, núm. 44

Teléfono núm. 70914

CORCHO HIJOS, S. A.

SANTANDER

FÁBRICA DE BAÑERAS ESMALTADAS

COCINAS DE TODOS LOS TAMAÑOS

INSTALACIONES
DE SANEAMIENTO, CALEFACCION
Y VENTILACIÓN

GRIFERÍA

ASCENSORES - BOMBAS

APARATOS SANITARIOS

Sucursal en Madrid
Calle de Recoletos, 3

ALMACEN DE HIERROS Y FERRETERIA

Hijos de Matilde Orueta

Grandes existencias en
toda clase de hierros.

Especialidad en redon-
dos para cemento al-
mado

Carranza, 18, y Monteleón, 30 y 32

Teléfono 31330

Casa fundada en 1875

M A D R I D

Calefacción - Ascensores

C. BLOCH

Suc. CRUZ Y ANDREY

M A D R I D Teléfono 52929 **COLUMELA, 10**

Véase el índice de anunciantes en la última página

BARBEYTO Y GARCIA INGENIERO Y CONSTRUCTOR

Instalaciones de calefacción para todos los sistemas.—Secaderos industriales.—Saneamientos.—Instalaciones de limpieza por el vacío.—Ascensores eléctricos.—Instalaciones de elevación de agua.—Suministro de materiales.

Oficinas:
Ferraz, número 96

M A D R I D
Teléfono núm: 33119

Almacenes:
Marqués de Urquijo, 36

N I C O L I

MARMOLISTA

CASA FUNDADA EN 1835

TALLERES, ALMACENES Y OFICINAS:

Gutenberg, 7. Fuenterrabía, 4

— Teléfono 70041 —

M A D R I D

Casa central: ALCALA, 28

— Teléfono 10446 —

CONSTRUCCION DE TODA CLASE DE
OBRAS EN MÁRMOLES Y PIEDRAS

Correspondencia y telegramas:

FUENTERRABIA, 4

Ascensores Eléctricos

Montacargas, Montaplatos y demás elevadores. Calefacción de edificios. Bombas, Grúas, Maquinaria.

Agencia de patentes de invención y marcas de fábricas para todos los países.

MUNAR Y GUITART

Sociedad en comandita.—Ingeniero y arquitecto

Se facilitan presupuestos, catálogos y prospectos.

OFICINAS Y TALLERES:

Calle de Diego de León, núms. 4 y 6

M A D R I D

— Teléfono 50104 —

La casa ha instalado en España más de 2.000 ascensores, montacargas y montaplatos de los mejores sistemas

FRANCISCO LLOPIS Y SALA

Fábrica de mosaicos hidráulicos. Piedra y mármol artificial
Materiales de construcción. Tuberías de cemento.

FÁBRICA
GRANADA, 31 y 33
Teléfono 74718

M A D R I D

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes



MAURICIO BRAVO

CONSTRUCTOR

Trabajos en cinc. — Saneamientos para edificios cubiertos. — Mansardas. — Canales. — Bajadas de cinc.

Santa Engracia, 42. MADRID Teléfono 30362

ANTONIO Y JESÚS FERNÁNDEZ

Hijos de J. Fernández Pérez

MADERAS

TALLERES MECÁNICOS

ALMACEN Y FÁBRICA:
Bravo Murillo, 177 y Francos Rodríguez, 1.



— Teléfono 30066
MADRID

TUBOS S. T. A. C.

DE CEMENTO CENTRIFUGADO

Largos de 1, 2 y 3 metros

SIN ARMAR { Alcantarillados, riegos, bajadas de aguas, protección de cables, etcétera
ARMADOS { Abastecimientos de aguas, sustitución de badenes y pequeñas obras de fábrica
Juntas Flexibles Patentadas

Facilitamos Certificados de la ESCUELA DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, del INSTITUTO DE HIGIENE ALFONSO XIII y Referencias de OBRAS EJECUTADAS

Pídanse Tarifas y Presupuestos.-Oficinas: CARRACAS, 21, MADRID.-Teléf. 32510

L. BRAÑAS TALLERES DE REPRODUCCIONES

Travesía de San Mateo, 18, Teléf. 34691, MADRID (entre Hortaleza y Pelayo)

REPRODUCCIÓN de originales azules, libros, libros de comercio, escritos, actas, documentos, dibujos, etc., etc., en tamaño natural, ampliado o reducido.

COPIAS al ferroprusiato ferrogálico y sepia, sobre tela de calco o vegetal y en toda clase de papel, por proceso gelatinoso.

Venta en ARENAL, 10, de toda clase de papeles de dibujo, blancos y amarillos, montados sobre tela, milimetrados, vegetales y tela de calco IMPERIAL. Ferroprusiados, ferrogálicos y sepia.

Véase el índice de anunciantes en la última página



SOCIEDAD ARAGONESA DEL CEMENTO ARMADO, S. L.
CONSTRUCCION EN GENERAL

R. RIOS Y COMPS, HERMANOS
INGENIEROS CONSTRUCTORES

ZARAGOZA

Azoque, 92. — Teléfono 786.

MADRID

Serrano, 56. — Teléfono: 53.218

Especialidad en los trabajos de cemento y hormigón armado: pisos, pilares, vigas, cimentaciones, depósitos, carbo-
neras hidráulicas, silos, chimeneas, puentes, cajas de seguridad, cubiertas, etc. - Edificios industriales. - Construcciones en serie de casas baratas
para Corporaciones, Sociedades o particulares, con presupuestos económicos. - Procedimiento especial patentado (patente número 79.934)
para pisos económicos de hormigón armado

ESTUDIOS, ANTEPROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

RESERVADO

para

Luis Loubinoux

Constructor



Zurbarán, núm. 5

Teléfono 30154

MADRID

A. Espí

PINTOR



Talleres: **CONCHA**, 5

PRINCEA, 26. - Teléfono 32390

Madrid



Ascensores REMSA

ASCENSORES, MONTACARGAS, MONTAPLATOS, MONTAPAPELES

General Pardiñas, 57. — Padilla, 38

Teléfono 53203

M A D R I D

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

PINTURA - DECORACIÓN - REVOCOS

LVIS PRADOS

Zurbarán, 3

MADRID

Teléfono 33199

Sociedad Anónima

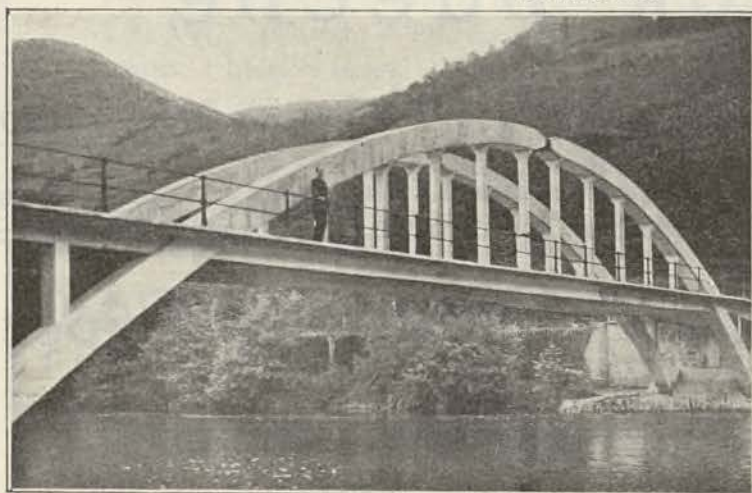
Fábrica de



OVIEDO

TUDELA-VEGUIN

Cemento Portland



Puente del Puerto Asturiano, en hormigón armado, de 42 m. de luz. — Articulación única en la clave — Arcos sin ningún arriostramiento superior. Ejecutado exclusivamente con CEMENTO PORTLAND T U D E L A - V E G U I N

Capacidad de producción anual:

120.000 toneladas

Fabricación exclusiva en hornos giratorios. — Análisis constante en el curso de la fabricación.

Insustituible para obras hidráulicas, Hormigón armado, Piedra artificial, Pavimento y todas las que exijan las más elevadas resistencias

Dirección postal: GASTAÑAGA, 11

TELEFONO 1836

Dirección telegráfica y telefónica:

CEMENTOS-OVIEDO

Piedra y arena para hormigonado y obras públicas.

URIA y PEREZ
MATERIALES
DE
CONSTRUCCION

MARCA REGISTRADA

Azu-
lejos de
todas cla-
ses. Baldosi-
nes catalán y
de Ariza. Vierte
aguas. Mosaicos
variados. Te-
jas, etc. Depósito
y venta exclusiva
de los Cementos
BERGIDUM de color

Oficinas: Montera, 15. Tel. 15862 MADRID Almacenes: Moratín, 10. Tel. 70026

Véase el índice de anunciantes en la última página

ARÉVALO

ESCULTURA
ARQUITECTURA

MÁRMOL - CANTERÍA

Casa fundada en 1860

Despacho: **Concepción Jerónima, 6.** Teléfono 72602

Talleres mecánicos: **Toledo, 147.** Teléfono 70145

M A D R I D

Talleres Mecánicos - Carpintería y Ebanistería

VICTOR PUECHE

Bravo Murillo, 165 Madrid Teléfono núm. 34620

PINTURA - REVOCOS

Daniel Fernández López

PINTOR

Chamartín de la Rosa • Teléfono 34627 • MADRID

OFICINAS:

TALLERES:

BRAVO MURILLO, 10. Tel. 31271

MAGALLANES, 22. Tel. 31580

SAINZ Y ALVAREZ

Construcciones en madera

Talleres mecánicos de carpintería:

Martín Soler, 4, Teléf. 70160, y Doctor Santero, 7, Teléf. 40594

M A D R I D

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

	TALLERES VALENCIA 21	TELEFONO N° 19028
	OFICINAS ATOCHA 45,47	madrid

Almacenes de Ferretería "ISIDRO ORUETA"

J. Orueta, Sucesor. — MADRID. — Peligros, 6 y 8. — Teléfono 16.101

Herrajes y bronce para obras en estilos Renacimiento español, Imperio, Luis XV, Luis XVI, inglés, etc. — Puertas correderas. — Cancelas giratorias. — Cierres montantes. — Muelles freno. — Cerrajería fina Yale, Russwin, Corbin, S. T., B. K. S., U. Cerrajera, etc. — Cajas para valores. — Herramientas. — Clavazón, tornillaje, etc.

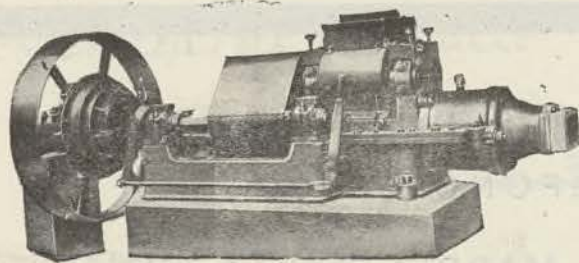
Precios muy económicos. - Presupuestos y catálogos gratis.

PAPELERÍA ALEMANA GUILLERMO KOEHLER

— Teléfono 11.663 —

Esparteros, núm. 1. — Apartado 7.007. — MADRID

ALMACÉN DE PAPEL Y OBJETOS DE ESCRITORIO — MATERIAL
 DE DIBUJO PARA ARQUITECTOS, INGENIEROS, ETC. — IMPRENTA
 — TIMBRADO EN RELIEVE —



Maquinaria moderna «GANZ»
 para la fabricación de LADRILLOS

GANZ IBÉRICA

Sociedad Anónima Española

Almirante, 15. — MADRID

Oficinas en BARCELONA, BILBAO y VALENCIA

MACHACADORAS

y demás maquinaria para OBRAS PUBLICAS

MOTORES eléctricos, DIESEL y de gasolina.

Véase el índice de anunciantes en la última página

CASA ANTONIO AXERIO E HIJOS

DECORACIONES Y ESTUCADOS DE LUJO. — ESTUCALO CONTRA
INCENDIOS (patente nacional núm. 117.218). — MÁRMOLES
-:- ARTIFICIALES (patente nacional núm. 115.960) -:-

JUAN DE DIOS, 3 - MADRID - TELÉFONO 41913



TUBOS DE AMIANTO AGLUTINADO

de 50 a 1.000 m/m. de diámetro interior para presiones hasta 20 atmósferas.

Resistentes a la presión y al choque.— Absolutamente impermeables.— Interiormente pulimentados.— Fácilmente manejables.— Poderosamente aislantes.— Uniones metálicas, herméticas y flexibles.

Para conducciones de aguas potables y marinas, gas, aire comprimido, bencinas, etcétera.— Instalaciones de saltos de agua, drenaje de campos, protección de cables * * eléctricos y telefónicos. * *

Pídanse catálogos y presupuestos.

URALITA, S. A.

BARCELONA
Pl. de Antonio López, 15
Teléfono 1644 A.

MADRID
Pl. de las Salesas, 10
Teléfono 32648

Sucursales y Agencias en las principales ciudades de España

ALMACEN DE FERRETERIA Y
HERRAMIENTAS EN GENERAL

Serrano-Hermanos

ESPECIALIDAD EN
HERRAJES PARA OBRAS



Desengaño, 10 - Teléfono 16026
MADRID

CONSTRUCCIONES EN HIERRO
Y CERRAJERÍA ARTÍSTICA

Arranz Hermanos

TELÉFONO 53300

TALLERES:
CARTAGENA, 77

MADRID

OFICINAS:
IRIARTE, 18 (Guindalera)

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

RESERVADO PARA

MANUEL AGUIRRE

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

Ayala, 41 MADRID Teléfono 55972

Alfonso Vázquez González

Fabricante de productos
refractarios y de gres

Fábricas en Segovia y Vallecas (Madrid)



Mariana Pineda, 10

Teléfono 15891

MADRID

JOSÉ GONZÁLEZ DIÉGUEZ

TALLERES MECÁNICOS DE
EBANISTERIA Y CARPINTERIA

* * *

CONSTRUCCION DE PARQUETS
MOSAICOS, ENTARIMADOS
Y PASAMANOS DE ESCALERAS

* * *

**Se construye toda clase de obra
de Ebanistería y Carpintería**

PONZANO, 39.—MADRID

Teléfono 30222

Cerrajería artística

Construcciones en hierro

E. García y S. García

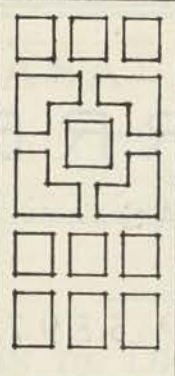
Talleres y oficinas:

Toledo, 142 y 144

Teléfono 72817

M a d r i d

Véase el índice de anunciantes en la última página

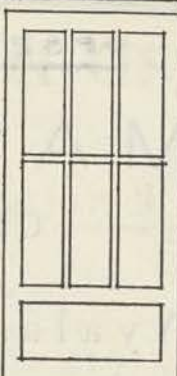


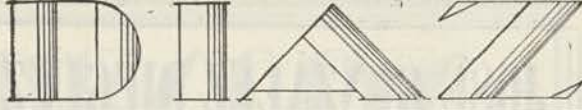
PAVLINO GAYO

CARPINTERIA

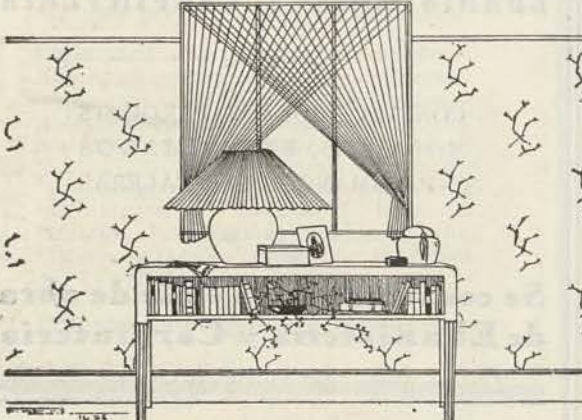
VELAZQUEZ N°62

MADRID TELÉFONO 51.887.





DAPELES DINTADOS
DINTURA ~ DECORACION



CARMEN 21



ALGUERO E HIJO

GRANDES TALLERES DE
MARMOL
EBANISTERIA
ESCULTURA
DECORACION
BRONCES
GALVANOPLASTIA
MALDONADO, 5.
TEL: 53816 - MADRID

Talleres Mecánicos de Carpintería

Sanz y Olivares

Se hace toda clase de obras para construcciones
Muebles, Parquets, Molduras y Entarimados

Raimundo Pulio, 6 Madrid Teléfono 33939

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

GARCIA-MORALES

ESCUULTOR

Estatuaria / Piedra artificial / Decoración

Talleres: Santa Engracia, 21

Teléfono 32355

MADRID

MIGUEL PÉREZ



DE LA TORRE

INGENIERIA

SANITARIA

Hortaleza, 67 - MADRID - Apartado 4.000

Teléfono 94832

SANEAMIENTO, CALEFACCIÓN,
BALNEOTERAPIA, FUMISTERÍA,
LIMPIEZA POR EL VACÍO,
LAVADEROS MECÁNICOS,
DESINFECCIÓN

Proyectos y presupuestos gratis

CÁCERES Y CIA. SUCESTORES DE
CASTAÑON Y COMP.^A
INGENIEROS

APARATOS TOPOGRAFICOS,
MATERIAL DE DIBUJO Y ESCRITORIO, BT-
CÉTERA, REPRODUCCIONES FOTO-QUÍMICAS CON
LUZ ELÉCTRICA, LAVADO CONTINUO Y DESE-
CACIÓN ARTIFICIAL



AVENIDA DEL CONDE DE PEÑALVER, 13 (GRAN VÍA).—MADRID

JOSÉ GIRONELLA

Contratista Constructor de Obras

OFICINAS:

Santísima Trinidad, 7 -:- MADRID -:- Teléfono núm. 31671

Véase el índice de anunciantes en la última página

Juan Tejedor García

Presupuestos completos

Suministro y montaje de toda clase de construcciones metálicas

Talleres de construcción: PUENTE DE LA PRINCESA

Despacho: PASEO DE LAS DELICIAS, número 13



Teléfono 72545

Luis Otero

Solador

Colocación de
toda clase de
pavimentos y
frisos de azulejo

Duque de Rivas, núm. 8

Teléfono 15442

• Madrid

Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

Fábricas en Baracaldo y Sestao

Lingote al cok para fundiciones y hornos Martín Siemens.—Aceros Bessemer y Siemens-Martin para el comercio y construcciones. — Carriles y Vignole para ferrocarriles, minas y otras industrias. — Carriles Phoenix o Broca para tranvías eléctricos. Viguería para construcciones. Chapas gruesas y finas. — Construcciones de vigas armadas para puentes y edificios. — Fabricación de hoja de lata. — Cubos y baños galvanizados. — Latería para fábricas de conservas.

Correspondencia a ALTOS HORNOS DE VIZCAYA.-Bilbao

PÉREZ DE LA

Sagasta, 18. - Teléfono 33208



TORRE, S. A.

M A D R I D

Saneamientos. - Cuartos de baño. - Tuberías. - Calefacciones y ventilaciones.
Cocinas económicas. - Termos. - Calentadores. - Grupos moto-bombas elevadores de aguas. - Máquinas frigoríficas para grandes industrias.

Estudios para instalaciones presupuestas funcionando

Exposición de aparatos: Sagasta, núm. 18

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

FRANCISCO JIMENO

Instalaciones completas de fontanería,
cuartos de baño y distribución de agua
caliente.—Cubiertas de cinc de todos
los sistemas, pizarra, plomo y cristal.

Libertad, 2 dpdo. - MADRID

MIGUEL MOR

Decorador de edificios

Talleres de piedra artificial

M A D R I D

Calle de Francisco Ricci, 12

José Sorli

ESTUQUISTA A LA CATALANA

Imitaciones a piedra mate, rústicas
y mármoles a fuego. - Dibujos bajo-
— relieve y esgrafiados —

María de Guzmán, 31.-- Madrid

CERÁMICA ARTISTICA

J. RUIZ DE LUNA

• • •
Talavera de la Reina

Exposición y venta en Madrid:
Floridablanca, núm. 3

HIERROS PARA LA CONSTRUCCION NACIONALES Y EXTRANJEROS

Redondos para cemento armado - Cuadrados - Planos - Angulos
Viguetas I - Hierros U - Chapas, etcétera - Perfiles especiales,

Servicio directo de fábrica

GALDEANO AZPILICUETA Y C.^a

San Martín, 2 - SAN SEBASTIAN - Teléfono 11887

Depósito en Madrid. { Oficinas: SAN BERNARDO, 114.—Almacenes: PASEO IMPERIAL, 25.—Teléf. 33739

Dirección telegráfica: G O N D E A N O

Almacén de Papeles Pintados y Taller de Pintura y Revoco

Papeles alemanes, ingleses y franceses
Se hace toda clase de trabajos de pintura

Enrique Sánchez Guzmán

Hileras, 2 - MADRID - Teléf. 17107

F. Sepúlveda

PIEDRAS Y MÁRMOLES

Oficinas y talleres
mecánicos: TELÉFONO 36756

Donoso Cortés, 1 MADRID

Ladrillos cerámicos

“María Paz”

Nueva Cerámica de Villaverde, S. A.

Oficinas: Paseo de Recoletos, 8
Teléfono 53115 - MADRID

Véase el índice de anunciantes en la última página

Almacén de papeles pintados

Pintura • Revocos

Del Río y Gimeno

SUCESOR:

José M.^a Gimeno

Plaza del Callao, 1-Madrid-Tel. 14302

Mariano Vázquez de la Torre

(Hijo de Manuel Vázquez)

Almacén de azulejos

* * y baldosín * *

Pérez Galdós, 4 y 6 - Teléf. 16138 - Madrid

PINTURA • REVOCOS

JOSE MARIA GUTIÉRREZ

MADRID

— TALLERES —
Carlos Arniches, 10 y 12
(Antes Peñón)

Plaza del Progreso, 4
Teléfono núm. 73248

Almacenes de maderas

Explotaciones forestales

Fábrica de carpintería

PUEYO Y SANCHEZ

Ronda de Valencia, 1. - Madrid

Teléfono 72101

Juan Muñoz Beltrán

Materiales de construcción
y cristales planos

José Nogales, 14 (antes Herreros)

Huelva

Artículos de escritorio y Dibujo.
Libros de contabilidad. Imprenta-
Litografía. Timbrado en relieve.

Rogelio Sanz Calleja

MADRID

Atocha, 38. - Tel. 10545

Talleres Mecánicos de Carpintería

de

Domingo Aznárez

Calle de Oviedo, 55 (Cuatro Caminos)

Teléfono 34166

MADRID

Antigua Casa fundada en Fuencarral, 147

Importación y exportación de mármoles y
piedras nacionales y extranjeros. - Mármoles
en bruto y en tableros. Cortadoras. Pulido-
ras. Mañillos de aire comprimido. - Fábrica
de aserrar mármoles.

Eloy Labajos

Talleres de construcción de toda clase de piedras y
mármoles. Construcción general de todos trabajos en
piedras, granitos y mármoles. Especialidad en tra-
bajos de cementerio y gran decoración.

Talleres: Juanelo, 25. - Tel. 71734. - MADRID

Hagan mención de "Arquitectura" al hacer sus pedidos a los anunciantes

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

	Págs.		Págs.		Págs.		Págs.
Ascensores.		Ortiz de Zárate.....	49	Ferretería.		Maderas.	
J. Schneider.....	3	Figueroa y Urcola.....	52	Serra y Compañía.....	34	Moleda y Compañía.....	39
Boetticher y Navarro.....	4	Isidro Orueta.....	55	Hijos de Matilde Orueta.....	49	Hijos de Jesús Fernández.....	51
Otis Pifre.....	12	Arranz Hermanos.....	56	Ortiz de Zárate.....	49	Sáinz Alvarez.....	54
Muguerza.....	36	E. García.....	57	Figueroa y Urcola.....	52	Pueyo y Sánchez.....	62
La Térmica.....	29			Isidro Orueta.....	55		
C. Bloch.....	49	Cerámica.		Serrano Hermanos.....	56		
Barbeyto y García.....	50	"La Albericia".....	Cub.			Maquinaria.	
Munar y Guitart.....	50	López y Pascual.....	40	Fontanería.		Otis Pifre.....	12
Remsa.....	52	Aycart e Hijos.....	47	Villaverde, Calvo y Munar.....	13	Mica.....	11
		J. Ruiz de Luna.....	61	Mauricio Bravo.....	51	Ganz Ibérica.....	55
Cables y alambres.		"María Paz".....	61	Francisco Jimeno.....	61		
Rivière.....	31	Vázquez de la Torre.....	62	Horna y Vallejo.....	64		
S. A. José M. Quijano.....	38					Mármoles.	
Calefacción y ventilación.		Cierres metálicos		Fumistería.		Nicasio Pérez.....	1
J. Schneider.....	3	Hijos de Muguza.....	Enc.	Miguel Pérez de la Torre.....	59	Luis Vinardell.....	6
Boetticher y Navarro.....	4	Moleda y Compañía.....	43	Pérez de la Torre, S. A.....	60	T. Altuna.....	18
Hijos de G. de la Hoz.....	25					F. Nicoli.....	50
C. Ara.....	26	Constructores.		Galvanoplastia.		Francisco Llopis.....	50
"Agartí", S. A.....	30	Erroz y San Martín.....	7	Mauricio Bravo.....	51	Arévalo.....	54
I. San Martín.....	34	Nva. Sdad. Gral. de Cons.....	10	Algueró e Hijo.....	58	Axerio e Hijos.....	56
La Térmica.....	39	Fivata.....	21	Francisco Jimeno.....	61	Algueró e Hijo.....	58
R. Nuño.....	46	Gamboa y Domingo.....	23			José Sorli.....	61
R. Nuño.....	46	Constructora Madrileña.....	24			Miguel Mor.....	61
Revenga.....	46	P. Cantó.....	28	Hierros y aceros.		F. Sepúlveda.....	61
"Pyros".....	48	José Macazaga.....	38	Sdad. Com. de Hierros.....	8	Eloy Labajos.....	62
C. Bloch.....	49	Sdad. E. de Contratas.....	40	Torras, S. A.....	34		
Corcho Hijos.....	49	Compañía Castellana.....	45	Torras, Herrería y Const.....	35	Materiales de construcción.	
Barbeyto y García.....	50	Sociedad Monnoyer.....	47	Constructora Gijonesa.....	36	Pilotes Franki.....	10
Miguel Pérez de la Torre.....	59	Fernando Force.....	48	S. A. "Basconia".....	37	López y Pascual.....	40
Pérez de la Torre, S. A.....	60	Mauricio Bravo.....	51	Talleres de Zorroza.....	39	Uria y Pérez.....	53
		Luis Loubinoux.....	52	Ortiz de Zárate.....	49	Alfonso Vázquez.....	57
Cantería.		R. Ríos y Comps. Hnos.....	52	Hijos de Matilde Orueta.....	49	Juan Muñoz Beltrán.....	62
S. A. Nicasio Pérez.....	1	José Gironella.....	59	Isidro Orueta.....	55		
José Macazaga.....	38	Juan Tejedor.....	60	Arranz Hermanos.....	56	Material de dibujo.	
Arévalo.....	54			M. Aguirre.....	57	Papelería Alemana.....	55
Cajas fuertes.		Cristales.		E. García.....	57	Castañón y Compañía.....	59
Rudy-Meyer.....	Cub.	Eclipse.....	Tric.	Juan Tejedor.....	60	Rogelio Sanz Calleja.....	62
Fichet.....	25	Maumeján Hermanos.....	29	Altos Hornos de Vizcaya.....	60		
Matts Gruber.....	40	La Veneciana.....	43	Francisco Torras.....	61		
Isidro Orueta.....	72	Miguel Uceta.....	46	Galdeano Azpilicueta.....	61	Material sanitario.	
Carpintería.		Juan Muñoz Beltrán.....	62			S. I. C. E.....	B.c.
Benjamín F. Quintero.....	24	Horna y Vallejo.....	64	Hormigón armado.		J. Schneider.....	3
Juan Carrión.....	37			Erroz y San Martín.....	7	Luis Vinardell.....	6
Hijos de Jesús Fernández.....	51	Cubiertas.		Nva. Sdad. Gral. de Cons.....	10	Villaverde, Calvo y Munar.....	13
Sáinz y Alvarez.....	54	"Eclipse", S. A.....	Tric.	Gamboa y Domingo.....	23	Electro Lux.....	19
Victor Pueche.....	54	Juan Carrión.....	33	Constructora Madrileña.....	24	Hijos de G. de la Hoz.....	25
Cascales.....	55	La Veneciana.....	43	P. Cantó.....	28	C. Ara.....	26
José González Diéguez.....	57	Mauricio Bravo.....	51	Compañía Castellana.....	45	Frigidaire.....	44
Sanz y Olivares.....	58	Uralita, S. A.....	56	Sociedad Monnoyer.....	47	Revenga.....	46
Paulino Gayo.....	58	Francisco Jimeno.....	61	Fernando Force.....	48	R. Nuño.....	46
Domingo Aznares.....	62			R. Ríos y Comps. Hnos.....	52	Aycart.....	47
Cementos.		Decoración.		Impermeabilizantes.		Corcho Hijos.....	49
"Cosmos".....	Tric.	Casa J. Rodríguez Alvarez.....	16	"Siccusite".....	16	Barbeyto y García.....	50
Portland Iberia.....	Cub.	F. Danz.....	28			Mauricio Bravo.....	51
"Asland".....	2	Eduardo López.....	48	Ladrillos.		Miguel Pérez de la Torre.....	59
Luis Vinardell.....	6	Luis Prados.....	53	Lasical.....	Tric.	Pérez de la Torre, S. A.....	60
The François Cementation.....	9	Axerio e Hijo.....	56	Tejería Trascueto.....	28		
"Cangrejo".....	11	Díaz.....	58	Puig.....	41	Mosaicos.	
Valderribas.....	14	Algueró e Hijo.....	58	Ganz Ibérica.....	55	Luis Vinardell.....	6
"Hispania".....	28	García Morales.....	59	"María Paz".....	61	La Esperanza.....	16
"El León".....	29	Miguel Mor.....	61			Mosaico Nolla.....	17
Uria y Pérez.....	53	Electricidad.		Lámparas artísticas.		Francisco Llopis.....	50
"Tudela-Veguín".....	53	Philips.....	22	Philips.....	22	Uria y Pérez.....	53
		Compañía Española Ericson.....	359	Terán y Aguilar.....	30	Vázquez de la Torre.....	62
		E. Galán.....	45			Muebles.	
		Revenga.....	46	Linóleoum.		Sanz y Olivares.....	56
Cerrajería.		Estatuaria.		Linóleoum Nacional, S. A.....	5	José González Diéguez.....	57
Francisco Torras.....	16	Arévalo.....	54			Paulino Gayo.....	58
Juan Fresneda.....	48	García Morales.....	59			Algueró e Hijo.....	58

Págs.	Págs.	Págs.	Págs.
<i>Pavimentos.</i>	<i>Pintura.</i>	<i>Reproducciones.</i>	<i>Toldos.</i>
Linóleum Nacional 5	Casa Rodriguez Alvarez. 16	L. Brañas 51	P. Estapé 33
Luis Vinardell 6	F. Sanz 28	Castañón y Compañía..... 59	
Compañía Peninsular de	Matthys Gruber 32		<i>Tubería de cemento.</i>
Asfaltos 27	J. Regueira 48		P. Cantó 28
González Diéguez 57	Eduardo López 48		Francisco Llopis 56
Luis Otero 60	A. Espi 52	<i>Revocos.</i>	S. T. A. C. 51
<i>Papeles pintados.</i>	Luis Prados 53	J. Regueira 48	
Francisco Sanz 28	Daniel Fernández 54	Luis Prados 53	
Días 58	Díaz 58	Daniel Fernández 54	<i>Varios.</i>
Enrique Sánchez Guzmán. 61	Enrique Sánchez Guzmán. 61	Enrique Sánchez Guzmán. 61	Pilotes Franki 10
Del Río y Gimeno..... 62	Del Río y Gimeno..... 62	José Sorli 61	Electro Lux 19
	José María Gutiérrez..... 62	Del Río y Gimeno..... 62	Productos Copeland 20
		José María Gutiérrez..... 62	Compañía Peninsular de
<i>Persianas.</i>	<i>Puertas y ventanas de acero.</i>	<i>Telefonía.</i>	Asfaltos 27
Hijos de Muguruza..... Tric.	Hijos de Muguruza..... Tric.	Ericson Enc.	Frigidaire 44
Moleda y Compañía..... 31			

ESTE índice clasificador de anuncios se publica para servicio y comodidad del lector. Así puede hallar rápidamente la firma que le suministre lo que busca. El campo que abarcan nuestros anunciantes en el orden de la construcción es tan amplio que con este índice tiene el comprador una guía completa de lo relacionado con ella. Si el lector, a pesar de esto, no encuentra lo que desea, una tarjeta postal dirigida a nuestra Redacción, le basta para obtener los datos precisos.

HORNA Y VALLEJO, S. L.

Instalaciones completas de Saneamiento de zinc y cristal. — Presupuestos gratis.

FONTANEROS-VIDRIEROS

NUÑEZ DE BALBOA, 13

MADRID

TELEFONO 57302